

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the image processing system concerning the operation gestalt 1.

[Drawing 2 A] It is drawing showing the example of a screen display in the client PC in the operation gestalt 1.

[Drawing 2 B] It is drawing showing another example of a screen display in the client PC in the operation gestalt 1.

[Drawing 3] It is the flow chart which shows processing of the image processing system in the operation gestalt 1.

[Drawing 4] It is drawing showing the image processing system concerning the operation gestalt 2.

[Drawing 5] It is drawing showing an example of the user interface screen of the client PC in the operation gestalt 2.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows processing of the scanner server in the operation gestalt 2.

[Drawing 7] It is drawing showing the image processing system containing a conventional scanner and a conventional computer.

[Drawing 8] It is drawing showing an example of the contents of scan/index.html in the operation gestalt 2.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-244377

(P2003-244377A)

(43) 公開日 平成15年8月29日 (2003. 8. 29)

(51) IntCl.⁷

H 0 4 N 1/00

識別記号

1 0 7

F I

H 0 4 N 1/00

テーム(参考)

1 0 7 A 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2002-43329(P2002-43329)

(22) 出願日 平成14年2月20日 (2002. 2. 20)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 相山 健司

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外3名)

Fターム(参考) 5C062 AA06 AA13 AA29 AB02 AB17

AB24 AB38 AB41 AB42 AC02

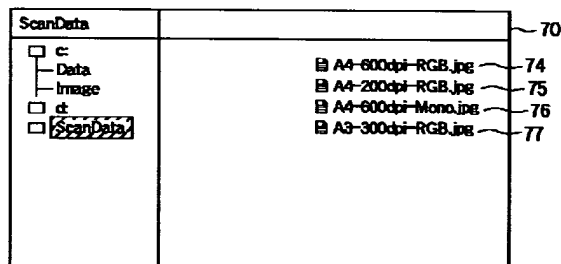
AC22 AC25 AC34 AF14

(54) 【発明の名称】 スキャナサーバおよびその制御方法、ならびにプログラム

(57) 【要約】

【課題】 スキャンの条件および/または画像データのデータフォーマットに係る設定を容易に行うことのできるスキャナサーバおよびその制御方法を提供すること。

【解決手段】 スキャナでの読み取りの際の原稿サイズ、カラーモード、解像度、データフォーマットが示されたファイル名の仮想ファイルをクライアントに提示する。クライアントでいずれかのファイルを選択すると、そのファイル名に含まれる設定情報に従いスキャンが行われ、同一のファイル名で画像データが格納される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部機器からの指示に応答して、原稿の読み取りを行うスキャナの動作を制御し、当該スキャナから転送されてきた画像データを保持するスキャナサーバであって、

前記スキャナにおける読み取りの条件および保存する画像データのデータフォーマットの少なくともいずれかに係る設定情報を含むファイルを記憶するメモリ手段と、前記外部機器に各ファイルに含まれる前記設定情報を提示する提示手段と、

前記提示手段を介して前記外部機器で選択されたファイルに含まれる前記設定情報に従い、前記スキャナに読み取りを行わせ、画像データを保持するよう制御する制御手段と、

保持した前記画像データを当該ファイル名で前記外部機器に送信する送信手段と、

を備えることを特徴とするスキャナサーバ。

【請求項2】 前記設定情報は、各ファイルのファイル名に含まれることを特徴とする請求項1に記載のスキャナサーバ。

【請求項3】 前記読み取りの条件は、読み取りの際の原稿サイズ、カラーモード、解像度の少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項1または2に記載のスキャナサーバ。

【請求項4】 前記データフォーマットは、TIFF、GIF、JPEGの少なくともいずれかを含むことを特徴とする請求項1から3までのいずれかに記載のスキャナサーバ。

【請求項5】 外部機器からの指示に応答して、原稿の読み取りを行うスキャナの動作を制御し、当該スキャナから転送されてきた画像データを保持するスキャナサーバの制御方法であって、

前記スキャナにおける読み取りの条件および保存する画像データのデータフォーマットの少なくともいずれかに係る設定情報を含むファイルをあらかじめ記憶しておく、

前記外部機器に各ファイルに含まれる前記設定情報を提示する提示ステップと、

前記外部機器で選択されたファイルに含まれる前記設定情報に従い、前記スキャナに読み取りを行わせ、画像データを保持するよう制御する制御ステップと、

保持した前記画像データを当該ファイル名で前記外部機器に送信する送信ステップと、

を有することを特徴とするスキャナサーバの制御方法。

【請求項6】 コンピュータを、

外部機器からの指示に応答して、原稿の読み取りを行うスキャナの動作を制御し、当該スキャナから転送されてきた画像データを保持するスキャナサーバとして機能させるためのプログラムであって、当該コンピュータに、前記スキャナにおける読み取りの条件および保存する画

像データのデータフォーマットの少なくともいずれかに係る設定情報を含むファイルをあらかじめ記憶させておく、

前記外部機器に各ファイルに含まれる前記設定情報を提示する提示ステップ、前記外部機器で選択されたファイルに含まれる前記設定情報に従い、前記スキャナに読み取りを行わせ、画像データを保持するよう制御する制御ステップ、

保持した前記画像データを当該ファイル名で前記外部機器に送信する送信ステップ、

を実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿を読み取り、読み取った原稿画像から画像データを生成するスキャナを制御するスキャナサーバおよびその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】まず、原稿を光学的に読み取ってデジタル画像データを生成する、いわゆるスキャナとよばれる画像読取装置について説明する。

【0003】図7は、従来のスキャナとコンピュータを含む画像処理システムを示す図である。

【0004】72が、原稿上の画像を光学的に読み取るスキャナであり、71が、スキャナ72に接続され、スキャナ72に読み取りを指示するとともに生成された画像データを受信するクライアント・パーソナルコンピュータ(PC)である。

【0005】スキャナ72において、10は圧板、11はガラス板、12はCCD駆動モーター、13および14はヘッドローラー、15はヘッドベルト、16はCCDヘッド、17はヘッドケーブル、18は画像処理ユニット、19はホストインターフェイス、52はUSBケーブル、である。

【0006】まず、スキャナ72の原稿台11に原稿を置き、圧板10で原稿を押さえる。次に、コンピュータ71上で動作するスキャンプログラムを起動し、キーボードやマウスなどの入力装置を使用してスキャンを実行する際の各種設定を行った後、スキャン開始の指示操作を行う。コンピュータ71は利用者の操作を受けてUSBケーブル52を介してスキャナ72に対してスキャン命令を発行する。

【0007】スキャナ72はUSBケーブル52を介して発行されたスキャン命令をホストインターフェイス19を介して受信する。スキャン命令を受信するとスキャナ72は受けてCCD駆動モーター12によりCCDヘッド16を所定の位置まで移動した後、蛍光灯(図示せず)を点灯させる。

【0008】その後、CCD駆動モーター12を一定速度で駆動してCCDヘッド16を移動させながらCCD

によりガラス板11を通して蛍光灯の光が原稿から反射された光を受光する。CCDは受光した光量を電気信号に変換し、これに基づきデータが生成される。これを原稿の最上部から最下部まで行うことにより原稿1枚分の画像データが生成される。

【0009】生成された画像データは逐次USBケーブルを52介してクライアントPC71に転送され、クライアントPC71では原稿1枚分の画像データを受信した時点でスキャンプログラムがスキャンされた画像を画面上に表示する。

【0010】また、利用者は必要に応じてスキャンされた画像データをハードディスクなどの記憶装置に保存する操作を行うことによりスキャンした画像データを保存することができる。この際、保存する画像データフォーマットを指定して保存することが可能である。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術において、スキャンを実行するためには、利用者はスキャンプログラムの起動操作、およびスキャン開始の指示操作をなすことが必要である。また、スキャンした画像データを保存するには、それを実行するための操作も必要である。このような操作は煩雑であるという問題があった。

【0012】加えて、スキャンを実行する際には、カラーモード、原稿サイズ、解像度、スキャンした画像データを保存する際の画像データフォーマットなどの種々の設定を行わなければならない、この設定操作も煩雑であるという問題もあった。

【0013】本発明は、上記の問題点を解決するために、スキャンの条件および/または画像データのデータフォーマットに係る設定を容易に行うことのできるスキャナサーバおよびその制御方法を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記した問題を解決するために、例えば本発明のスキャナサーバは、以下の構成を備える。すなわち、外部機器からの指示に応答して、原稿の読み取りを行うスキャナの動作を制御し、当該スキャナから転送されてきた画像データを保持するスキャナサーバであって、前記スキャナにおける読み取りの条件および保存する画像データのデータフォーマットの少なくともいずれかに係る設定情報を含むファイルを記憶するメモリ手段と、前記外部機器に各ファイルに含まれる前記設定情報を提示する提示手段と、前記提示手段を介して前記外部機器で選択されたファイルに含まれる前記設定情報に従い、前記スキャナに読み取りを行わせ、画像データを保持するよう制御する制御手段と、保持した前記画像データを当該ファイル名で前記外部機器に送信する送信手段と、を備えることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好

適な実施形態について詳細に説明する。

【0016】(実施形態1)図1は、本実施形態に係る画像処理システムを示す図である。

【0017】画像処理装置1は、原稿台上置かれた原稿をスキャンしてデジタル画像データを生成するスキャナ部2をはじめ、以下の構成を備える。

【0018】3は画像処理装置1全体を制御するCPU、4は生成された画像データを記憶するハードディスク、5は主記憶装置として機能するメモリ、6は画像処理装置1と外部機器とのインタフェースをとるネットワークインタフェース、そして、50は内部バスである。これらの構成をしてスキャナ部2を制御するスキャナサーバとしての機能が実現される。

【0019】また、ハードディスク4には、スキャナ2の駆動を制御し、生成された画像データに対する各種処理を行うスキャンプログラムが格納されている。

【0020】実施形態におけるスキャナ部2は、A4またはA3サイズの前稿を、RGBカラーまたはグレースケールのカラーモードで、600dpi以下の任意の解像度でスキャンすることが可能である。

【0021】画像処理装置1には、ネットワーク51を介して外部機器としてのクライアントPC7が接続されている。クライアントPCは、画像処理装置1に読み取りを指示するとともに、生成された画像データを受信する。

【0022】クライアントPC7はいわゆるパーソナルコンピュータであり、ネットワークを介して通信可能なファイルサーバなどの装置が公開しているボリュームをクライアントPC7のオペレーティングシステムにマウントしてネットワークドライブとして、クライアントPC7の内蔵ハードディスク(図示せず)などと同様の記憶装置として利用することができるように構成されている。このオペレーティングシステムでは、ドライブ、ディレクトリ、ファイルの管理がなされ、各ドライブには複数のディレクトリが階層的に含まれ、各ディレクトリには複数のファイルが含まれる。

【0023】画像処理装置1の電源が投入されると、ハードディスク4に記憶されたスキャンプログラムがメモリ5に読み込まれ、CPU3によってプログラムが実行可能状態となる。このプログラムは、スキャナ2を制御する制御モジュール、仮想ファイルをネットワーク51を介してクライアントPC7に公開するためのファイルシステム管理モジュール、スキャンした画像データをネットワーク51を介してクライアントPC7に送信するための画像送信モジュール、ネットワークでの通信に必要なさまざまなプロトコルやサービスを処理するためのネットワーク制御モジュールなどを含む構成である。

【0024】画像処理装置1はネットワーク51を介してクライアントPC7に対し、ScanDataという名称の1つのボリュームを公開する。このボリュームには、スキ

ランにより生成されるデータのための仮想的なファイルが複数含まれる。これらの仮想的なファイルは予め用意されたものでも、利用者が作成したものでもよく、本実施形態においてはあらかじめ、A4-600dpi-RGB.jpg, A4-200dpi-RGB.jpg, A4-600dpi-Mono.jpg, A3-300dpi-RGB.jpgの4つのファイルがこのボリュームに存在するものとする。

【0025】クライアントPC7において利用者が画像処理装置1が公開しているボリュームをマウントするとクライアントPC7のオペレーティングシステムでは上記複数のスキャンデータの仮想的なファイルを扱うことが可能である。

【0026】画像処理装置1を用いて原稿をスキャンしデジタル画像データを画像ファイルとして保存する場合には、まず利用者はクライアントPC7に画像処理装置1が公開しているボリュームをマウントすることになる。この処理は、一般的なファイルサーバーが公開するボリュームを他のコンピュータがマウントする処理と全く同じである。上記したとおり、このボリュームはScanDataというボリューム名でクライアントPC7にマウン

トされる。

【0027】図2Aは、クライアントPC7におけるファイル管理ソフトウェアによって提供される画面表示例を示す図である。

【0028】図2Aに示したウィンドウ70は、クライアントPC7に画像処理装置1が公開しているボリュームをマウントした場合にクライアントPC7の表示装置に表示されるウィンドウである。このウィンドウは図示のように左右2つのサブウィンドウに分割されている。左側のサブウィンドウでボリュームおよびディレクトリを階層的に表示し、右側のサブウィンドウでファイルリストを表示する。左側のサブウィンドウにおいて利用者がマウスまたはキーボードを用いて選択したボリュームもしくはディレクトリに含まれるファイルが右側のサブウィンドウにファイルリストとして表示される。同図の場合、左側のサブウィンドウでScanDataボリュームが選択され、それに対応して右側のサブウィンドウに、ScanDataボリュームに含まれるファイルA4-600dpi-RGB.jpg, A4-200dpi-RGB.jpg, A4-600dpi-Mono.jpg, A3-300dpi-RGB.jpg (同図においてそれぞれ74~77で示され

る)がリスト表示されている。

【0029】また、図2Bに示す画面表示例に係るウィンドウ78は、クライアントPC7に内蔵されたハードディスクであるCドライブのImageディレクトリ79が選択された場合のものであり、右側のサブウィンドウにはImageディレクトリ79に含まれるファイルがリスト表示される(図示の場合には当該ディレクトリにはファイルが含まれていないことを示している。)

【0030】本実施形態においては、利用者は、クライアントPC7において、図2Aに示されたウィンドウ7

0で、所望の仮想ファイル(例えばA3-300dpi-RGB.jpg)をコピーする操作を行うことにより、スキャン動作を行わせることが可能である。

【0031】図3は、上記の動作を実現する画像処理装置1における処理を示すフローチャートである。このフローチャートに対応するプログラムは上述のとおり画像処理装置1に記憶されているスキャンプログラムに含まれ、CPU3によって実行されるものである。

【0032】CPU3は、公開しているScanDataボリュームがクライアントPC7によってマウントされたことを認識すると、図3のフローチャートに対応する処理を開始する(ステップS100)。

【0033】ステップS101では、いずれかの仮想ファイルが選択されて読み出されるのを待機する。クライアントPC7におけるファイルに対するコピー操作等により、画像処理装置1では、そのファイルが選択されそのファイルを読み出す処理が行われることになる。ここで、クライアントPC7において、図2Aに示されたウィンドウ70で仮想ファイル77(A3-300dpi-RGB.jpg)をコピーする操作が行われたと仮定する。これにより仮想ファイル77が読み出されることになるので、その後、ステップS102に進む。

【0034】ステップS102では、仮想ファイル77のファイル名を解析する。解析する内容としては、ファイル名に含まれる原稿サイズ、カラーモード、解像度の指定である。

【0035】例えば、「A3」の文字列がファイル名に含まれる場合には原稿サイズはA3サイズ、「A3」の文字列がない場合には原稿サイズはA4サイズであると判断する。また、「RGB」の文字列がファイル名に含まれる場合にはカラーモードはRGBカラーであると判断し、「RGB」の文字列がファイル名に含まれない場合にはカラーモードはグレースケールであると判断する。同様に、「-XXXdpi-」(ただし、このうちXXXは数値を示す)の文字列がファイル名に含まれる場合には、その数値を解像度と判断する。

【0036】仮想ファイル77は「A3-300dpi-RGB.jpg」というファイル名であるから、原稿サイズはA3、カラーモードはRGBカラー、解像度は300dpiとの解析結果が得られることになる。

【0037】次に、ステップS103に進み、ステップS102でのファイル名解析の結果、原稿サイズがA4であるかどうかを判断する。ここで、A4の場合にはステップS104に進み、スキャンサイズ変数SIZEにA4を設定する。そうでない場合にはステップS105に進み、スキャンサイズ変数SIZEにA3を設定する。

【0038】次に、ステップS106に進み、ステップS102でのファイル名解析の結果、カラーモードがRGBカラーであるかどうかを判断する。ここで、RGB

の場合にはステップS107に進み、カラーモード変数MODEにRGBを設定する。そうでない場合にはステップS108に進み、カラーモード変数MODEにGrayscaleを設定する。

【0039】続いて、ステップS109で、ステップS102でのファイル名解析により得られた解像度値を解像度変数DPIに設定する。

【0040】次に、ステップS110で、スキャナ部2に対し、スキャン開始命令を、スキャンサイズ変数SIZE、カラーモード変数MODE、解像度変数DPIとともに送信する。仮想ファイル77の場合にはスキャンサイズ変数SIZE=A3、カラーモード変数MODE=RGB、解像度変数DPI=300、となる。

【0041】そして、スキャナ部2は、送信された命令を受けてスキャナ部2の原稿台に置かれた原稿を指定の原稿サイズ、カラーモード、解像度でスキャンを開始することになる。スキャンされた画像データは内部バス50を介してスキャナ部2から転送され、メモリ5に記憶される。スキャン、ステップS111で終了か否かを判定しながら繰り返し実行される。

【0042】スキャナ部2から全画像データが転送された後、ステップS112で、メモリ5に記憶されている画像データは例えばJPEG圧縮処理がなされ、ハードディスク4上に一時的に画像ファイルとして保持される。この画像ファイルは、A3サイズの前稿をRGBカラー300dpiでスキャンしたJPEG画像である。

【0043】ハードディスク4への記録完了後、ステップS113で、CPU3はハードディスク4上に保持されている画像ファイルを、クライアントPC7に送信開始する。この送信処理は、ステップS114でデータ送信が完了したかどうかを判断しながら行われ、完了した時点でステップS101に戻る。

【0044】以上の処理により、クライアントPC7には仮想ファイル77がコピーされた。コピーされたファイルは通常の画像データファイルであるため、当然、他のアプリケーションでの利用、メールに添付しての送信、移動、別ディレクトリへの再コピーなども通常のファイルと同じように実行することが可能である。

【0045】以上説明したように本実施形態によれば仮想ファイルを操作することにより、仮想ファイルのファイル名に応じたスキャンの設定でスキャンし、実画像を有する画像データを容易に生成することが可能である。

【0046】本実施形態に特有の効果は例えば以下に掲げるとおりである。

- ・画像処理装置1自体がスキャン機能とスキャナサーバ機能の両方を有するため、低コストで本発明の画像入力システムを構築することが可能である。

- ・仮想ファイルのファイル名に応じた設定でスキャンを実行するため、利用者が頻繁に使用する設定となるようなファイル名を有する仮想ファイルを用意しておけば、

従来スキャン実行時に必要であった設定をすることなくスキャンを実行可能である。

- ・加えて、仮想ファイルを複数用意しておけば、希望する設定となるようなファイル名の仮想ファイルを操作することにより、設定の変更をすることなくスキャンを実行可能である。

- ・仮想ファイルの操作によって生成される実画像ファイルのファイル名は仮想ファイルのファイル名と同一であるためどのような設定でスキャンを実行したのか容易に判別可能である。

【0047】なお、本実施形態においては、画像処理装置1自体がスキャン機能とスキャナサーバ機能の両方を有するものとして説明したが、スキャナ機能とスキャナサーバ機能とは分離したそれぞれ独立の装置であってもよい。

【0048】また、本実施形態においては、仮想ファイルの操作としてコピー操作について説明したが、仮想ファイルの操作はこれに限定されるものではなく、例えばアプリケーションで仮想ファイルを開く、電子メールに添付して画像ファイルを送信する、OCR処理（光学的文字認識）を実行してテキストファイルを生成する、などの一般的なファイルにアクセスがなされる操作に対応することが可能である。

【0049】（実施形態2）図4は、別の実施形態に係るスキャナサーバを含む画像処理システムを示す図である。

【0050】本実施形態における画像処理システムは、原稿の読み取りを行うスキャナ装置41と、スキャナ装置41に接続されるスキャナサーバ42と、スキャナサーバ42に接続され、原稿の読み取りを指示するとともに、生成された画像データを受信するクライアントPC40とで構成される。

【0051】スキャナサーバ42は、サーバ全体を制御するCPU43、画像データを記憶するハードディスク44、主記憶装置として機能するメモリ45をはじめ、ネットワーク61を介してクライアントPC40と通信を行うためのインタフェースをとるネットワークインタフェース46、スキャナケーブル62を介してスキャナ装置41と通信を行うための、USB規格によって定められたインタフェース48、そして、内部バス47を備える。

【0052】図5は、スキャナサーバ42が公開する仮想ファイルを操作するクライアントPC40のユーザインタフェース画面の一例を示す図である。本実施形態では、スキャナサーバ42は例えばHTTPプロトコルによって仮想ファイルをクライアントPC40に公開する。図5に示したクライアントPC7におけるユーザインタフェースはワールド・ワイド・ウェブのブラウジングを行うためのウェブ・ブラウザアプリケーションにより提供される。同図において、75は表示ウィンドウ、

80, 81, 82はそれぞれスキャナサーバ42が公開している仮想ファイルである。

【0053】ウェブ・ブラウザアプリケーションはHTTPに従う通信により受信したHTMLデータやJPEGフォーマットなどの画像データに基づき描画することが可能である。

【0054】次に、スキャナサーバ42内部の動作の概要について説明する。

【0055】スキャナサーバ42ではHTTPプロトコルのサーバとして機能するウェブサーバアプリケーションが動作している。HTTPプロトコルにおいては一般にクライアントからサーバに対して、GET index.htmlのように、“GET”という情報要求コマンドと、“index.html”のようにそれに続く要求内容を含むコマンドが発行され、サーバ側ではこのコマンドを受けて“index.html”に対応するデータをコマンドを発行したクライアントに対して発行する。

【0056】スキャナサーバ42上で動作しているウェブサーバアプリケーションは、クライアントからの情報要求であるGETコマンドを受信すると図6のフローチャートに示す処理を実行する。

【0057】また、スキャナサーバ42とクライアントPC40とはネットワーク61を介してTCP/IPプロトコルによって通信可能であり、スキャナサーバ42は例えばwww.scanimage.co.jpというホスト名でクライアントPC40からアクセス可能であり、仮想ファイルはscanというディレクトリ下に定義され、image.tiff, image.gif, image.jpegという3つの仮想ファイルが予め定義されているものとする。

【0058】スキャナサーバ42のオペレーティングシステムにはUSBインターフェイス48を介してスキャナ装置41を制御するためのドライバソフトウェアが組み込まれており、ウェブサーバアプリケーションはこのドライバソフトウェアを利用してスキャナ装置42から画像データを取得することができる。

【0059】利用者がスキャナサーバ42に接続されたスキャナ装置41から原稿をスキャンしたい場合には、まずクライアントPC40においてウェブ・ブラウザアプリケーションを実行し、表示したい情報を特定するために用いられるURLである

http://www.scanimage.co.jp/scan/index.html
を入力する。

【0060】ウェブ・ブラウザアプリケーションではURLが入力されるとそのURLを解析し、どの装置に対して情報要求を発行するかを特定する。URLとしてhttp://www.scanimage.co.jp/scan/index.htmlが入力された場合には、www.scanimage.co.jp、すなわちスキャナサーバ42に対してscan/index.htmlという情報を取得するために

GET scan/index.html

という命令を発行する。

【0061】この命令を受信したスキャナサーバ42上で動作するウェブサーバアプリケーションは、仮想ファイルへのハイパーリンクを含む、予め用意された、HTML形式のscan/index.htmlのデータをクライアントPC40に対して送信する。

【0062】scan/index.htmlの内容の一例を、図8に示す。

【0063】クライアントPC40のウェブ・ブラウザアプリケーションはこのデータを受信し、データに基づいてウィンドウに描画を行う。描画されたウィンドウが図6に示すユーザインタフェース画面である。

【0064】HTML形式のデータ内には、他の情報への関連付けを定義するハイパーリンク情報が埋め込まれており、これを実行することによって、関連付けされた情報を要求することが可能である。

【0065】ここで利用者が図6のユーザインタフェース画面75内の仮想ファイルimage.gifへのハイパーリンク80を操作すると、ウェブ・ブラウザアプリケーションはwww.scanimage.co.jp、すなわちスキャナサーバ42に対し、/scan/image.gifを要求する。

【0066】スキャナサーバ42は、この要求を受けてスキャナ装置41にセットされた原稿を読み取り、image.gifの実画像データを生成してクライアントPC7に送信する。実画像データを受信したクライアントPC7のウェブ・ブラウザアプリケーションは、受信したデータをGIF形式の画像データとしてウィンドウ内にこの画像を表示する。

【0067】図6は、以上の画像処理システムの動作を実現するスキャナサーバ42における処理を示すフローチャートである。このフローチャートに対応するプログラムはウェブサーバアプリケーションに含まれ、CPU43により実行されるものである。スキャナサーバ42がHTTPプロトコルによって情報要求を受け取ると、この処理が開始する（ステップS200）。

【0068】ステップS201で、要求された情報が画像か否かを判断する。画像の場合にはステップS203に進み、そうでない場合にはステップS202を実行する。画像か否かの判断は例えば、要求された情報がscan/image.tiff、/scan/image.gif、/scan/image.jpegのいずれかの場合には画像、/scan/index.htmlの場合には画像でないと判断する。

【0069】ステップS202では、予め用意されたscan/index.htmlのデータを送信する。

【0070】ステップS203では、要求された情報がTIFF形式のファイルであるか否かを判断する。要求された情報がTIFF形式のファイル（例えば、/scan/image.tiff）であった場合にはステップS205に進み、TYPE変数をtiffに設定して、ステップS208に進む。要求された情報がTIFF以外の形式であ

った場合にはステップS204に進む。

【0071】ステップS204では、要求された情報がGIF形式のファイルであるか否かを判断する。要求された情報がGIF形式のファイル（例えば、/scan/image.gif）であった場合にはステップS206に進み、TYPE変数をgifに設定し、ステップS208に進む。要求された情報がGIF形式でなければ、ステップS207に進み、TYPE変数をjpegに設定し、ステップS208に進む。

【0072】ステップS208では、スキャナ装置41にスキャン実行開始コマンドを発行する。スキャナ装置41はこれに応じてスキャンを開始することになる。ステップS209ではスキャンが終了したかどうかを監視している。そして、ステップS210で、スキャナ装置41からスキャンされた画像データを受信する。

【0073】ステップS211では、TYPE変数がtiffかどうかを判断する。TYPE変数がtiffである場合にはステップS213に進み、受信した画像データをTIFFファイルフォーマットの画像データに変換してハードディスク44に保存し、ステップS216に進む。TYPE変数がtiffでない場合にはステップS212に進む。

【0074】ステップS212では、TYPE変数がgifかどうかを判断する。TYPE変数がgifである場合にはステップS214に進み、受信した画像データをGIFファイルフォーマットの画像データに変換してハードディスク44に保存し、ステップS216に進む。TYPE変数がgifでない場合にはステップS215に進み、受信した画像データをJPEGファイルフォーマットの画像データに変換してハードディスク44に保存し、ステップS216に進む。

【0075】ステップS216では、ハードディスク44に保持されている画像データをクライアントPC40に送信する。

【0076】以上の処理によって、一般的なスキャナ装置41に接続されるスキャナサーバ42上で、インターネットにおいて使用されるHTTPプロトコルによってクライアントPC40に仮想スキャンファイルを公開する。また、ファイル名によって、転送する実画像データの画像ファイルフォーマットを決定し、それに応じた画像ファイルを生成することが可能である。

【0077】本実施形態に特有の効果は、例えば次に掲げるとおりである。

- ・仮想ファイルのファイル名に応じて利用者が希望するデータフォーマットの画像データを煩雑な設定を行うことなく取得することが可能になる。

- ・クライアント側はウェブブラウザという汎用のアプリケーションを用意すればよいため簡単にシステムを構築できる。

- ・一般的なスキャナとコンピュータとの組み合わせによ

って実現可能であるため、既存の資産を流用可能である。

【0078】

【他の実施形態】以上、本発明の実施形態を詳述したが、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置等）に適用してもよい。

【0079】なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（図3および/または図6のフローチャートに対応したプログラム）を、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータがその供給されたプログラムを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

【0080】したがって、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、そのコンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明の特許請求の範囲には、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0081】その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0082】プログラムを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、光ディスク（CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD等）、光磁気ディスク、磁気テープ、メモリカード等がある。

【0083】その他、プログラムの供給方法としては、インターネットを介して本発明のプログラムをファイル転送によって取得する態様も含まれる。

【0084】また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介して暗号化を解く鍵情報を取得させ、その鍵情報を使用することで暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0085】また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0086】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU

等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【0087】

【発明の効果】本発明によれば、スキャンの条件および/または画像データのデータフォーマットに係る設定を容易に行うことのできるスキャナサーバおよびその制御方法を提供することができる。

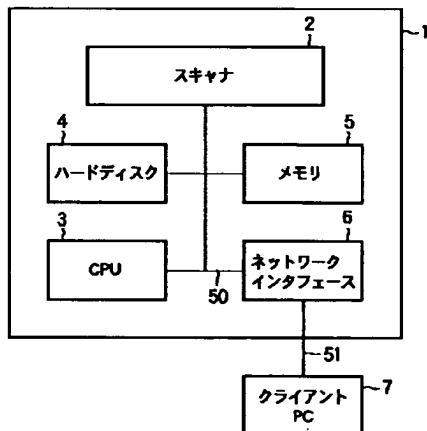
【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態1に係る画像処理システムを示す図である。

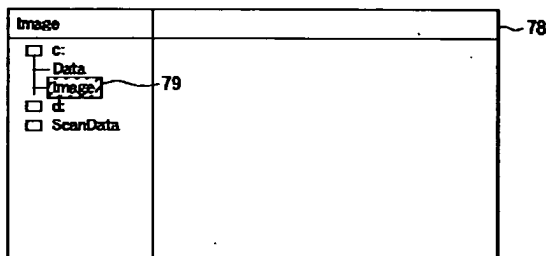
【図2A】実施形態1におけるクライアントPCでの画面表示例を示す図である。

【図2B】実施形態1におけるクライアントPCでの別

【図1】



【図2B】



の画面表示例を示す図である。

【図3】実施形態1における画像処理装置の処理を示すフローチャートである。

【図4】実施形態2に係る画像処理システムを示す図である。

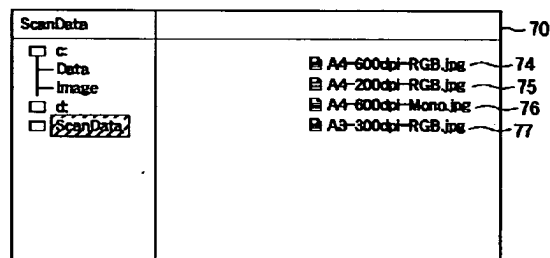
【図5】実施形態2におけるクライアントPCのユーザインタフェース画面の一例を示す図である。

【図6】実施形態2におけるスキャナサーバの処理を示すフローチャートである。

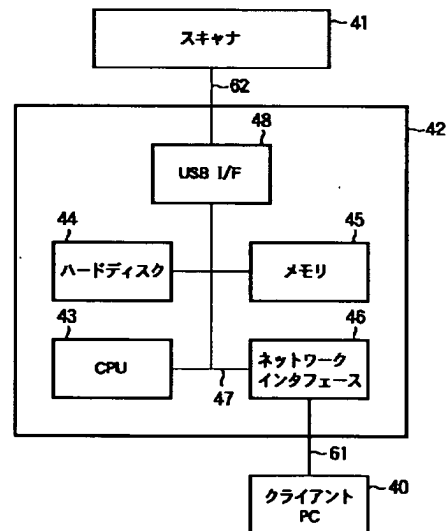
10 【図7】従来のスキャナとコンピュータを含む画像処理システムを示す図である。

【図8】実施形態2におけるscan/index.htmlの内容の一例を示す図である。

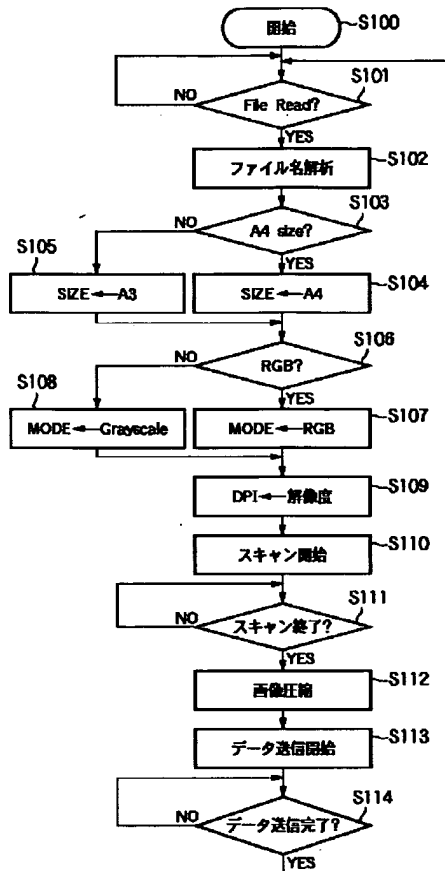
【図2A】



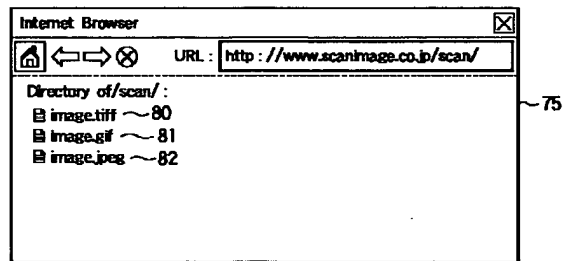
【図4】



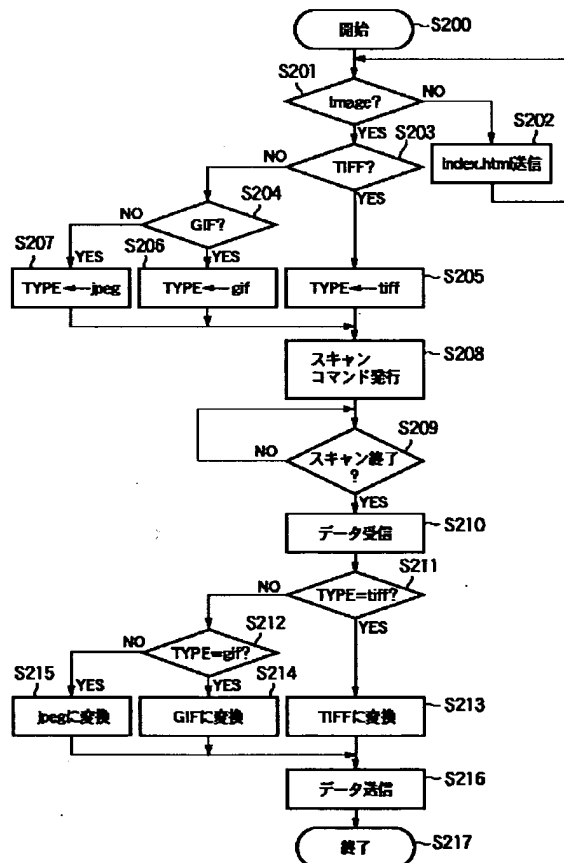
【図3】



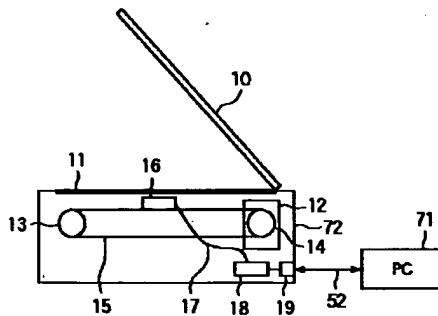
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

```
<HTML><HEAD>
<TITLE>Index of scan</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Index of scan<BR>
<A HREF=/scan/image.tiff>image.tiff</A><BR>
<A HREF=/scan/image.gif>image.gif</A><BR>
<A HREF=/scan/image.jpg>image.jpg</A><BR>
</BODY></HTML>
```

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-275291

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl. H04N 1/00
G06F 3/12
G06F 13/00
H04N 1/21

(21)Application number : 10-070154

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 19.03.1998

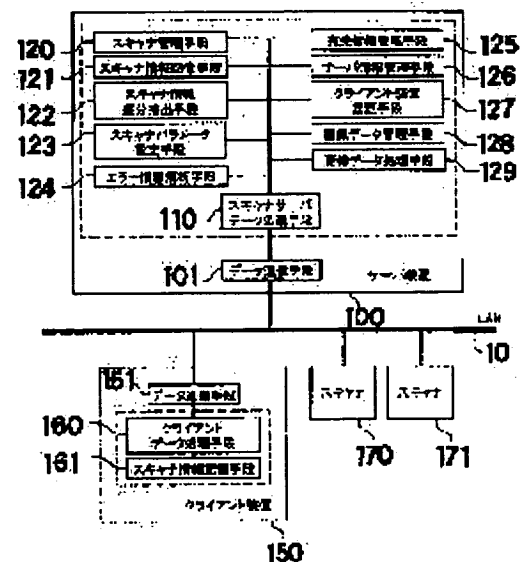
(72)Inventor : KONO AKIHIRO
SHIMODA HARUAKI
MUTO KOJI
YAMADA TAICHI

(54) CLIENT/SERVER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To acquire the information on operating conditions or the like of respective equipments without installing the device driver for a scanner or a printer in a client device by providing a server device with a means or the like for periodically acquiring and managing the various kinds of information or states such as the operating condition of the scanner.

SOLUTION: A server device 100 is connected to a LAN 10 or public line through a data communication means 101 and has a function for performing communication with a client device 150, OA equipment such as the scanner or the other server device. A scanner managing means 120 of the server device 100 periodically acquires and manages the various kinds of information or states such as the equipment ability, operating condition or scanner name of scanners more than one connected to the network. A scanner server data managing means 110 reports this result as scanner information through the data communication means 101 to the client device 150 while referring to the address of the client device 150 registered in an address information



managing means 125.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] In the client PC connected to the network, a server, a scanner, a printer, and filing, this invention works a scanner server function, a printer server function, and file server ability to a server, and relates to the client/server system which made it possible to perform two or more scanners by giving one data communication facility to Client PC, a printer, information acquisition of filing and management, processing of data, and a transfer.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, it connects with a network and has come to use OA equipment, such as a scanner and a printer. Drawing 5 is the schematic diagram of the conventional client/server system, and explains the usage of the scanner corresponding to a network. 500 is a network in which the data transfer in two or more protocols is possible, and, generally is called LAN (Local Area Network). 501 is a public line network and can use a telephone out of LAN, FAX, data communication, etc. 510, 511, and 512 are client equipment which belongs to LAN500. 530 and 531 are scanners, have connected with a network 500 and can be operated from the client equipments 510, 511, and 512 on a network. In addition, as for the scanner 530 and the scanner 531, models may differ.

[0003] 532 is the printer connected to the network 500, and 533 is the file server connected to the network 500. 520 is scanner server equipment connected to the network 500, manages the image data read with scanners 530 and 531, or manages the information about scanners 530 and 531 etc. It is printer server equipment connected to the network 500, and 521 spools the document transmitted from the client equipments 510-512, and delivery printing is performed to a printer 532, or it manages the information about a printer 532. 522 is file server equipment connected to the network 500, and manages the information about a file server 533. In addition, scanners 530 and 531, a printer 532, a file server 533, and the various server equipments 520-522 can be shared and used for the client equipments 510, 511, and 512.

[0004] When there are two or more scanners, in order to use a scanner like drawing 5, respectively, it is necessary to install the device driver of all scanners in the client equipments 510, 511, and 512 beforehand. Furthermore, when client equipment 510 incorporates image data from a scanner 530, for example, it is necessary to choose the device driver of a scanner 530 and to start it out of the device driver which has more than one.

[0005] Moreover, when printing the image data read with the scanner 530 by the printer 532, the device driver of a printer 532 must be beforehand installed in client equipment 510. Furthermore, when it is going to transmit the image data read with the scanner 530 to a file server 533, client equipment 510 needs to change into the format which can be used by the file server 533, and it is necessary to transmit by a file transfer protocol etc.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As mentioned above, by the conventional approach, to use two or more scanners, printers, etc. which were connected to the network, it is necessary to choose the

device driver of a scanner to use or a printer. Therefore, each device driver of a scanner to use or a printer needed to be beforehand installed in client equipment, and a desired scanner or a desired printer were not able to be used without the device driver.

[0007] Moreover, when using a remote scanner and a remote printer, a user needs to grasp in advance whether the device is thrown in for what kind of condition, for example, a power source, now, that failure has not occurred, etc. Moreover, the user also has to grasp the various capacity of the resolution of the scanner to be used or a printer, a color, monochrome, etc., etc. in advance. Furthermore, complicated processing in which it transmits by performing format conversion so that the file format of a file server may be suited by the client side also about the transfer to a file server is needed.

[0008] Since the operation situation of each device and the information on a device which can carry out current use can be acquired without this invention's solving said technical problem and installing the device driver of a scanner or a printer in client equipment, Which are two or more sets of the scanners by which the user was connected to the network, and the scanner which can carry out current use in a printer By performing with various server equipments, without performing processing which made possible what is judged at remoteness, and was suitable for each device by the client side The burden of client equipment is mitigated and it aims at offering the client/server system which can raise convenience.

[0009]

[Means for Solving the Problem] This invention makes one unit one or more client equipments and one server equipment which were connected to the network, and OA equipment, such as one or more sets of scanners, and FAX. It is the client/server system which makes the processing about the document in the client equipment of arbitration process with the OA equipment of arbitration through said server equipment. To client equipment Commo data with server equipment is processed, or it has a client data-processing means to process I / O datas, such as a monitor, and a keyboard, a mouse. To server equipment The scanner management tool which acquires periodically various information and conditions, such as equipment duty of one or more sets of the scanners connected to the network, an operation situation, a scanner name, and a software module of each scanner, and manages them, An image data control means to accumulate and manage the image data transmitted from the scanner, A image-data-processing means to perform image processings to resolution, size, etc. of arbitration, such as conversion and color conversion, to the image data managed with an image data control means, A scanner server data-processing means to process commo data with client equipment, or to control a scanner management tool, an image data control means, and a image-data-processing means, A scanner information storage means to have a destination information management means to manage the destination information on the communications-partner point which each client equipment and a user set up, and to memorize the information about a scanner to each of client equipment and server equipment further, It has the data communication means which communicates with other client equipment and server equipment, and scanners through transmission lines, such as a network and a public line. Between said client data-processing means and said scanner server data-processing means or among said different scanner server data-processing means Said data communication means is used. Only not only in protocols, such as FAX and an electronic mail The various information about the image data read with the scanner or the scanner using the common protocol with which others were fixed beforehand, It is the client/server system characterized by having the function which communicates considering a notice as data as a result of the image reading processing in image data and a scanner.

[0010] Since the information on the operation situation of each scanner connected to a network with said client equipment, the scanner which can carry out current use can be acquired by the above-mentioned configuration, without installing the device driver of each scanner in client equipment, the scanner which can carry out current use of the user in two or more sets of the scanners connected to the network becomes able [which it is] to judge at remoteness.

[0011] Moreover, by performing with various server equipments, without performing processing suitable for two or more scanners or each of a printer by the client side, the burden of client equipment can be mitigated and convenience can be raised.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Invention according to claim 1 makes one unit one or more client equipments and one server equipment which were connected to the network, and OA equipment, such as one or more sets of scanners, and FAX. It is the client/server system which makes the processing about the document in the client equipment of arbitration process with the OA equipment of arbitration through said server equipment. To client equipment Commo data with server equipment is processed, or it has a client data-processing means to process I / O datas, such as a monitor, and a keyboard, a mouse. To server equipment The scanner management tool which acquires periodically various information and conditions, such as equipment duty of one or more sets of the scanners connected to the network, an operation situation, a scanner name, and a software module of each scanner, and manages them, An image data control means to accumulate and manage the image data transmitted from the scanner, A image-data-processing means to perform image processings to resolution, size, etc. of arbitration, such as conversion and color conversion, to the image data managed with an image data control means, A scanner server data-processing means to process commo data with client equipment, or to control a scanner management tool, an image data control means, and a image-data-processing means, A scanner information storage means to have a destination information management means to manage the destination information on the communications-partner point which each client equipment and a user set up, and to memorize the information about a scanner to each of client equipment and server equipment further, It has the data communication means which communicates with other client equipment and server equipment, and scanners through transmission lines, such as a network and a public line. Between said client data-processing means and said scanner server data-processing means or among said different scanner server data-processing means Said data communication means is used. Only not only in protocols, such as FAX and an electronic mail The various information about the image data read with the scanner or the scanner using the common protocol with which others were fixed beforehand, It is the client/server system characterized by having the function which communicates considering a notice as data as a result of the image reading processing in image data and a scanner.

[0013] Since the information on the operation situation of each scanner connected to a network with said client equipment, the scanner which can carry out current use can be acquired by this configuration, without installing the device driver of each scanner in client equipment, it is enabled to judge at remoteness the scanner which can carry out current use of the user in two or more sets of the scanners connected to the network which it is.

[0014] Invention according to claim 2 is a client/server system characterized by to transmit to server equipment with said data communication means by making into image parameter information display capacity of the display of client equipment other than the resolution of arbitration, or image size for which a user asks into the image parameter information transmitted with an image data transfer demand to server equipment in said client data-processing means carry in said client equipment.

[0015] It makes it possible to acquire as data suitable for the display capacity of the display of client equipment, without the user itself processing the image data read with the scanner by this configuration.

[0016] Invention according to claim 3 is set for said scanner server data-processing means. The scanner with which the client equipment of arbitration is managed with said scanner management tool, It has the client equipment authentication means which attests whether it can access or not to the image data managed with said image data control means. In case the client equipment of arbitration accesses a desired scanner or desired image data, said scanner server data-processing means It is the client/server system characterized by for said client equipment judging whether it is accessible with said client equipment authentication means to a desired scanner or desired image data, and notifying the result to said client equipment with said data communication means.

[0017] It makes it possible to maintain security by this configuration to the scanner and image data which are managed with server equipment.

[0018] In said scanner server data control means to carry invention according to claim 4 in said server equipment The newest scanner information managed with said scanner management tool is compared with the scanner information memorized by said scanner information storage means. It has an extract

means. the part which had modification in the contents -- difference -- the scanner information extracted as information -- difference -- When the scanner information acquisition demand from the client equipment of arbitration is received said scanner server data-processing means -- said scanner information -- difference -- an extract means -- difference -- information is extracted -- making -- the difference -- it is the client/server system characterized by what is notified to said client equipment by making information into scanner information.

[0019] Since only the information updated by this configuration to the information which received last time the scanner information notified from server equipment when using the scanner of arbitration by which client equipment was connected to the network is receivable, it becomes possible to raise the transmission speed of scanner information.

[0020] In said scanner server data-processing means to carry invention according to claim 5 in said server equipment It has an error information analysis means to analyze the error information of a scanner, and a scanner parameter setting means to perform the parameter setup of each scanner. When an error occurs on a scanner, said scanner server data-processing means When an error occurs on the scanner of arbitration, the error information of a scanner is analyzed with an error information analysis means. the correspondence procedure (FAX --) to the destinations (a user, a dealer, or manufacturer) according to extent of an error, and the destination of those Extract an electronic mail etc. using said destination information management means, and said data communication means is used. The function automatically transmitted by the correspondence procedure suitable for the destination from which said error information was extracted, The contents sent by the dealer or manufacturer who received with said data communication means, such as an electronic mail and FAX, are analyzed. When said contents are the things about the parameter setup of a scanner, it is the client/server system characterized by having the function to set up the parameter of an applicable scanner with said scanner parameter setting means.

[0021] Since server equipment notifies by making an automatic judgment of the notice place according to the contents of an error when an error occurs to scanner equipment by this configuration, the time amount to error discharge can be shortened. Furthermore, the parameter of the scanner sent by the dealer, the manufacturer, etc. also becomes possible [carrying out automatically, without troubling a user's hand].

[0022] Invention according to claim 6 by having a server information management means to acquire periodically informational a part or informational all about server equipments other than self, when said client/server system recognizes two or more unit existence When asking for the scanner information acquisition and the input from a scanner of a scanner which belong to the network of arbitration where client equipment differs from the network to which self belongs, Said scanner server data-processing means is managed by said server information management means. The information about the server equipment which manages the scanner for which client equipment asks is extracted. It is the client/server system characterized by transmitting a scanner information acquisition demand to the scanner server data-processing means carried in the server equipment, acquiring the scanner information which said server equipment manages, and notifying the acquired scanner information to client equipment.

[0023] By this configuration, a user operates scanners other than LAN to which self belongs, and reads image data, and it becomes possible to transmit to its own client equipment.

[0024] Invention according to claim 7 is set to the server equipment of each client/server system, when said client/server system recognizes two or more unit existence. The printer management tool which acquires periodically various information and conditions, such as equipment duty of one or more sets of the printers connected to the network, an operation situation, a printer name, and a software module of each printer, and manages them, A printer language translation means to change the image data read with the document which had one or more printer language translation functions, and was created by the client, or the scanner into the printer language which the printer of arbitration can process, It has a printer server data-processing means to process commo data with client equipment, or to control said printer management tool and said printer language translation means. By furthermore equipping each of client equipment and server equipment with a printer information storage means to memorize the information about a printer When it is wished for client equipment to carry out the printout of the image

data read with the scanner using the printer which belongs to the network of different arbitration from the network or it to which self belongs, Said scanner server data-processing means with said server information management means The information about the printer server equipment which manages the printer for which client equipment asks is judged. Transmit a printer information acquisition demand to the printer server data-processing means carried in the printer server equipment, and the printer information which said printer server equipment manages is acquired. It is the client/server system characterized by notifying the acquired printer information to client equipment.

[0025] By this configuration, a user operates a scanner and reads image data, and the information about the printer connected to the inside of LAN to which self belongs, or the other LAN is acquired, and it becomes possible to carry out the printout of the image data using a desired printer.

[0026] Invention according to claim 8 is set to the server equipment of each client/server system, when said client/server system recognizes two or more unit existence. The file server management tool which acquires periodically the various information and the conditions which were connected to the network, such as an operation situation of one or more sets of file servers, and a file server name, and manages them, A file-format-conversion means to change a file into a format of arbitration, It has a file server data-processing means to process commo data with client equipment, or to control said file server management tool and said file-format-conversion means. By furthermore equipping each of client equipment and server equipment with a file-server-information storage means to memorize the information about a file server To the file server which belongs to the network of arbitration where client equipment differs from the network or it to which self belongs When transmitting the image data read with the scanner or incorporating image data from the file server, said scanner server data-processing means The information about the file server equipment which manages the file server for which client equipment asks with said server information management means is judged. Transmit a file-server-information acquisition demand to the file server data-processing means carried in the file server equipment, and the file server information which said file server equipment manages is acquired. It is the client/server system characterized by notifying the acquired file server information to client equipment.

[0027] By this configuration, a user operates a scanner and reads image data, and the information about the file server connected to the inside of LAN to which self belongs, or the other LAN is acquired, and image data is registered into a desired file server, or it becomes possible to take out the data managed by the desired file server.

[0028] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to drawing 5 from drawing 1 . In addition, further, although it assumes that it is PC also with server equipment and client equipment and the gestalt of this operation explains, if client equipment is the equipment in which both had CPU and a store, and equipment equipped with output devices, such as input devices, such as a keyboard and a mouse, and a display, it will not make reference about the gestalt.

[0029] The schematic diagram of the internal configuration of server-client equipment according [drawing 1] to the gestalt of 1 operation of this invention and drawing 2 are [the schematic diagram, drawing 4 , and drawing 5 of an internal configuration of this server-client equipment of the schematic diagram of the internal configuration of this server-client equipment and drawing 3] the schematic diagrams of this client/server system.

[0030] Drawing 1 is the internal configuration of the equipment of the client equipments 510-512 and scanner server equipment 520 shown in drawing 5 . 100 can mount a scanner server function with server equipment, and in LAN10, the public line, etc., it connects through the data communication means 101, and it has the function to perform the communication link with OA equipment, such as client equipment and a scanner, and other server equipments. 120 manages various information, such as equipment duty of one or more sets of the scanners connected to the network with the scanner management tool, and an operation situation. 121 is a scanner information storage means and memorizes the scanner information transmitted to client equipment 150 here.

[0031] 122 -- scanner information -- difference -- it is an extract means, and the newest scanner information managed with the scanner management tool 120 is compared with the scanner information

saved for the scanner information storage means 121, and only the part which modification has produced is extracted. 123 is a scanner parameter setting means and has the function to set up the parameter of each scanner managed with server equipment 100. 124 is an error information analysis means and analyzes the error generated on each scanner managed with server equipment 100. 125 is a destination information management means and manages the destination information on the communications partner which each client equipment 100 connected to the network and a user set up.

[0032] 126 is a server information management means, performs a communication link with scanner server equipments other than self, and acquires periodically a part or all of scanner information that is managed with the scanner management tool in partner server equipment. As for 127, client equipment 100 attests whether access to the scanner of arbitration is possible with a client equipment authentication means. 128 is an image data control means and manages by accumulating the image data transmitted from each scanner. 129 is a image-data-processing means and performs image processings to resolution, size, etc. of arbitration, such as conversion and color conversion, to the image data managed with the image data control means 128. 110 processes commo data with client equipment 100, or controls said each means from 120 to 129 by the scanner server data-processing means.

[0033] 150 is client equipment, and in LAN, a public line, etc., it connects through the data communication means 151, and commo data with server equipment 100 is processed with the client data-processing means 160, or it processes I / O datas, such as a display, and a keyboard, a mouse. 161 is a scanner information storage means and the client data-processing means 160 memorizes the information about each scanner sent from server equipment 100 here. In addition, you may think that the data communication means 151 of client equipment and the scanner information storage means 161, and the data communication means 101 and the scanner information storage means 121 of server equipment have the same function fundamentally.

[0034] Next, the scanner processing by the server client system which consists of server equipment shown in drawing 1 and client equipment is explained. When performing image reading using the scanner 170 of the arbitration by which client equipment 160 was connected to the network, or 171, the client data-processing means 160 transmits the scanner information acquisition demand for judging which scanner is usable now to server equipment 100 with the data communication means 151. In addition, the address of server equipment 100 is premised on the user registering with the client data-processing means 160 beforehand. Moreover, the scanner information acquisition demand shows assignment of the equipment duty of scanners, such as monochrome/color, and resolution, and the command for asking and carrying out the operation situation of each scanner.

[0035] The scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 analyzes the contents of the scanner information acquisition demand which received with the data communication means 101, and judges the address of the client equipment which published the scanner information acquisition demand, and the scanner capacity for which client equipment asks. Moreover, the address of the extracted client equipment is registered into the destination information management means 125.

[0036] Next, based on the information managed with the scanner management tool 120, it has the capacity for which client equipment asks, and the scanner which can carry out current use is judged. In addition, with the scanner management tool 120, since various information and conditions, such as equipment duty of one or more sets of the scanners connected to the network, an operation situation, a scanner name, and a software module of each scanner, were acquired periodically and managed, you may think that the newest information is always managed here. With reference to the address of the client equipment 150 registered into the destination information management means 125, the data communication means 101 notifies the scanner server data-processing means 110 to client equipment 150 by making this result into scanner information. Moreover, scanner information is stored in the scanner information storage means 121 at coincidence.

[0037] The client data-processing means 160 in client equipment analyzes the contents of the scanner information received with the data communication means 151, and notifies the user who is using client equipment 150 of the result (list of the scanner which can be used here), and selection of a desired scanner and the image reading actuation with the scanner are urged to it. Moreover, the received scanner

information is memorized for the scanner information storage means 161.

[0038] If the image reading actuation which used the scanner of arbitration is made by the user, the scanner will transmit the image data scanned to server equipment 100. The scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 receives the image data transmitted by the user from the scanner 170 which had image reading actuation made, or 171 with the data communication means 101, and accumulates the image data which received to the internal storage or external storage in server equipment with the image data control means 128. Next, the size [terminated / normally / the result of the reading processing with a scanner] of the image data which received, and the amount of data are analyzed. It transmits to client equipment 150 with the data communication means 101 by considering these analysis results as the notice of a scanning-and-processing result.

[0039] The client data-processing means 160 in client equipment 150 analyzes the contents of the notice of a scanning-and-processing result which received with the data communication means 151, and demands selection of incorporating data into processing of the image data which notified the user of the scanning result and scanned it, for example, client equipment, and naming of the file name of image data from a user. When the user to whom the scanning result was told incorporated the scanned image data into client equipment 150 and it chooses, the image parameter information that the resolution for which a user asks, image size, etc. were indicated is transmitted to server equipment 100 by the data communication means 151 with an image data transfer demand.

[0040] Moreover, since naming of the file name accumulated with server equipment 100 is a user's duty even when you do not wish incorporation, the image parameter information that the image file name was indicated is transmitted to server equipment 100 by the data communication means 151.

[0041] The scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 analyzes the image data transfer demand and image parameter information which were received with the data communication means 101. When an image data-transfer demand exists, based on the image parameter in which the image data for which a user asks is chosen as, and a user asks for it with the image-data-processing means 129 to the selected image data out of the image data managed with the image data control means 128, image processings, such as resolution conversion, and color conversion, image size conversion, are performed, and the processed image data is transmitted to client equipment with the data-communication means 101. The client data-processing means 160 in client equipment 150 is receiving this image data through the data communication means 151, and notifying a user, and ends a series of processings.

[0042] Since the information on the scanner which can be used the operation situation of each scanner and now can be acquired by the above, without installing the device driver of each scanner in client equipment, which it is can judge at remoteness the scanner which a user can use in two or more sets of the scanners connected to the network now. Furthermore, when image reading processing is performed using the scanner of arbitration, it can lead to a user whether image data is automatically accumulated into server equipment, attaches whether the image data is transmitted to client equipment, and a file name, and manages it within server equipment. And when a user wishes the image transfer to client equipment, it also becomes possible to incorporate with the image parameter for which a user asks by one transfer.

[0043] Furthermore, the gestalt of implementation of invention indicated to claim 2 When hoping that the user to whom the scanning result was told wants to incorporate the scanned image data into client equipment, The client data-processing means 160 in client equipment 150 By transmitting to server equipment 100 by making into image parameter information display capacity of the display of client equipment other than the image parameter for which a user asks The scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 judges the display capacity of the display of client equipment 150. Based on the result, it is made to perform the image processing which was suitable for the display capacity of the display of client equipment 150 with the image-data-processing means 129.

[0044] It can acquire as data suitable for the display capacity of the display of client equipment, without the user itself processing the image data read with the scanner according to the above structure.

[0045] Next, the gestalt of implementation of invention according to claim 3 establishes the client equipment authentication means 127 which has the function to judge whether access by the client

equipment of arbitration is possible, to the image data managed with the image data control means 128, and the scanner managed with the scanner management tool 120 in the scanner server data-processing means 110 in server equipment 100. In addition, about approaches, such as a setup of an access privilege, and discharge, reference is not made by this invention. If the case where this performs image reading using the scanner 170 of the arbitration by which client equipment 150 was connected to the network, or 171 is explained, the client data-processing means 160 will transmit the scanner information acquisition demand for judging which scanner is usable now to server equipment 100 with the data communication means 151.

[0046] The scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 analyzes the contents of the scanner information acquisition demand which received with the data communication means 101, specifies client equipment, and judges whether client equipment 150 has an access privilege to the scanner managed with the scanner management tool 120 with the client equipment authentication means 127. Consequently, when the scanner in which client equipment 150 has an access privilege exists, the information about that scanner is acquired with the scanner management tool 120, and the data communication means 101 notifies to client equipment 150 by making this result into scanner information. When the scanner in which client equipment 150 has an access privilege does not exist, it notifies to client equipment 150 as scanner information similarly.

[0047] According to the above structure, since an access privilege can be given to each scanner, use of the scanner by the user who does not mean can be prevented and security can be maintained. Moreover, security can be maintained by giving the above-mentioned structure also about the image data managed with the image data control means 128.

[0048] next, the part which the gestalt of implementation of invention according to claim 4 compared with the scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 the newest scanner information managed with the scanner management tool 120, and the scanner information memorized by the scanner information storage means 121, and had modification in the contents -- difference -- scanner information with the function extracted as information -- difference -- the extract means 122 is established. When this performs image reading using the scanner 170 of the arbitration by which client equipment 150 was connected to the network, or 171, the client data-processing means 160 transmits the scanner information acquisition demand for judging which scanner is usable now to server equipment 100 with the data communication means 151. if the scanner information which received the client data-processing means 160 last time for the scanner information storage means 161 exists at this time -- the difference of scanner information -- it is described that only information is required at the scanner information acquisition demand.

[0049] the contents of the scanner information acquisition demand which received the scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 with the data communication means 101 -- analyzing -- client equipment -- specifying -- scanner information -- difference -- the extract means 122 -- a client device name -- specifying -- difference -- an informational extract is requested. scanner information -- difference -- the extract means 122 compares the scanner information transmitted to the specified client equipment which is memorized in the scanner information storage means 121 last time with the newest scanner information managed with the scanner management tool 120, and judges whether there is any change in the condition of a scanner. and the part where information is changed -- the difference of scanner information -- the scanner server data-processing means 110 is passed as information. The data communication means 101 notifies the scanner server data-processing means 110 to client equipment 150 by making this information into scanner information.

[0050] In addition, the scanner information storage means 121 is taking a large storage area so that two or more scanner information can be memorized, and the correspondence of it to two or more client equipments is attained. The client data-processing means 160 in client equipment analyzes the contents of the scanner information received with the data communication means 151, and notifies the user who is using client equipment of a result. Moreover, the received scanner information (here difference information) is memorized for the scanner information storage means 161.

[0051] the case where the scanner information transmitted from server equipment last time according to

the above structure to the scanner information transmitted to client equipment is memorized in client equipment -- difference -- since it becomes possible to transmit only information as scanner information, air time can be shortened.

[0052] Next, the gestalt of implementation of invention according to claim 5 establishes an error information analysis means 124 to analyze the error information of the scanner managed with the scanner management tool 120 for the scanner server data-processing means 110 in server equipment 100. When an error occurs by this on the scanner of the arbitration managed with the scanner management tool 120 and the scanner management tool 120 acquires the information about this scanner, as for the scanner server data-processing means 110, the contents of an error are analyzed using the error information analysis means 124. When it is judged as the error which can cope with it by users, such as un-setting [of a manuscript], as a result of analysis, the destination information management means 125 extracts the destination of the user who used the scanner. When it is judged as the error (for example, hardware-related failure) which cannot cope with a user, the destination according to extent of an error, for example, the dealer of a scanner and a scanner manufacture manufacturer's contact, is extracted using the destination information management means 125.

[0053] In addition, it enables it to register beforehand correspondence procedures, such as the dealer of a scanner and a scanner manufacture manufacturer's contact which are registered into the destination information management means 125, FAX to the contact, and an electronic mail, by the user or the system administrator. If the notice place and correspondence procedure of error information are extracted by the destination information management means 125, the scanner server data-processing means 110 will be automatically transmitted by the correspondence procedure suitable for the destination from which error information was extracted using the data communication means 101.

[0054] Since server equipment notifies by making an automatic judgment of the notice place according to the contents of an error when an error occurs to scanner equipment according to the above structure, error notification communication to a dealer or a manufacturer is attained without troubling a user's hand, and the time amount to error discharge can be shortened further.

[0055] Moreover, a scanner parameter setting means 123 to carry out the parameter setup of the scanner managed with the scanner management tool 120 to the scanner server data-processing means 110 in server equipment 100 is established. The scanner server data-processing means 110 minds the data communication means 101 by this. An electronic mail, FAX, etc. which have been transmitted by the dealer, the manufacturer, etc. In the receipt ***** case When it is judged that it is the parameter setup information on the scanner of the arbitration which analyzes the contents and by which the contents are managed with the scanner management tool 120 It accesses using the data communication means 101 to the specified scanner, and resets up using the value which had the parameter of a scanner specified using the scanner parameter setting means 123. In addition, although the structure which uses data communication for a scanner and makes the parameter setup from remoteness possible needs to be beforehand mounted in order to make this possible, in this invention, reference is not made about this structure.

[0056] By the above, the parameter of the scanner sent by the dealer, the manufacturer, etc. also becomes possible [setting up automatically, without troubling a user's hand].

[0057] Next, the gestalt of implementation of invention of this invention according to claim 6 establishes a server information management means 126 to acquire periodically informational a part or informational all about server equipments other than self for the scanner server data-processing means 110 in server equipment 100. This explains the function which becomes possible using drawing 1 and drawing 4 by the client/server system. In addition, the client equipments 410, 411, and 420 of drawing 4 are premised on having the system configuration shown with the client equipment 150 of drawing 1 , and the server equipments 412 and 422 of drawing 4 having the system configuration shown with the server equipment 100 of drawing 1 .

[0058] As shown in drawing 4 , the client/server system is recognizing two or more unit existence via the wide area networks 402, such as a dedicated line and the Internet. When asking for the acquisition of the scanner information of a scanner 421 and the incorporation of the image data from a scanner 421

which belong to LAN401 from which the client equipment 410 which belongs to LAN400 differs in LAN400 to which self belongs, A scanner 421 transmits the client data-processing means 160 carried in client equipment 410 to the server equipment 412 in current [to which self belongs the scanner information acquisition demand for judging whether it is usable with the data communication means 151 / LAN / 400].

[0059] The scanner server data-processing means 110 in server equipment 412 analyzes the contents of the scanner information acquisition demand which received with the data communication means 101, and if it judges that client equipment 410 is asking for use of the scanner 421 outside the management range, it will extract the information about the server equipment 422 which manages a scanner 421 with the server information management means 126. And the address of server equipment 422 is specified and a scanner information acquisition demand is transmitted to the scanner server data-processing means 110 in server equipment 422 using the data communication means 101.

[0060] The scanner server data-processing means 110 in server equipment 422 analyzes the contents of the scanner information acquisition demand which received with the data communication means 101, extracts the information about the scanner 421 managed with the scanner management tool 120, specifies the address of server equipment 412 by making this information into scanner information, and transmits it to the scanner server data-processing means 110 in server equipment 412 using the data-communication means 101. The scanner server data-processing means 110 in the server equipment 412 which received the scanner information about a scanner 421 is transmitted to client equipment 410 by making into scanner information information about the server equipment 422 which manages a scanner 421 and a scanner 421.

[0061] According to the above structure, since client equipment can acquire the information on the scanner which belongs in addition to self LAN, and the information on server equipment that the scanner is managed, access to them is attained, and a user can operate scanners other than LAN to which self belongs with the same feeling as using the scanner in Self LAN.

[0062] Next, the gestalt of implementation of invention of this invention according to claim 7 is explained using drawing 2 and drawing 4 . To server equipment 100, in addition to scanner server data-processing means 110 The printer management tool 220 which acquires periodically various information and conditions, such as equipment duty of one or more sets of the printers connected to the network, an operation situation, a printer name, and a software module of each printer, and manages them, A printer language translation means 222 to change the image data read with the document which had one or more printer language translation functions, and was created by the client, or the scanner into the printer language which the printer of arbitration can process, It has a printer server data-processing means 210 to process commo data with client equipment, or to control said printer management tool and said printer language translation means. Printer information storage means 261 and 221 to memorize the printer information furthermore mutually exchanged also for client equipment 150 and server equipment 100 are established. Moreover, the client equipments 410, 411, and 420 of drawing 4 are premised on having the system configuration shown with the client equipment 150 of drawing 2 , and the server equipments 412 and 422 of drawing 4 having the system configuration shown with the server equipment 100 of drawing 2 .

[0063] The client/server system is recognizing two or more unit existence via the wide area network 402, and after the client equipment 410 which belongs to LAN400 incorporates image data using the scanner 413 which belongs to LAN400 to which self belongs, the case where it asks for printing by the printer 423 which belongs to LAN401 which is different in this image data is explained. In addition, in order to simplify explanation, image data shall be saved in client equipment 410 by the approach indicated by claim 1.

[0064] A printer 423 transmits the client data-processing means 160 carried in client equipment 410 to the server equipment 412 in current [to which self belongs the printer information acquisition demand for judging whether it is usable with the data communication means 151 / LAN / 400]. The scanner server data-processing means 110 in server equipment 412 analyzes the contents of the printer information acquisition demand which received with the data communication means 101, and if it

judges that client equipment 410 is asking for use of the printer 423 outside the management range, it will extract the information about the server equipment 422 which manages a printer 423 with the server information management means 126. And the address of server equipment 422 is specified and a printer information acquisition demand is transmitted to the printer server data-processing means 210 in server equipment 422 using the data communication means 101.

[0065] The printer server data-processing means 210 in server equipment 422 analyzes the contents of the printer information acquisition demand which received with the data-communication means 101, extracts the information about the printer 423 managed with the printer management tool 220, specifies the address of server equipment 412 by making this information into printer information, and transmits it using the data-communication means 110 to the scanner server data-processing means 110 in server equipment 412. The scanner server data-processing means 110 in the server equipment 412 which received the printer information about a printer 423 is transmitted to client equipment 410 by making into printer information information about the server equipment 422 which manages a printer 423 and a printer 423.

[0066] The client data-processing means 160 in client equipment 410 analyzes the contents of the printer information received with the data communication means 151, and notifies a user of a result, and the printing parameter setup to a printer 423 is urged to it. Moreover, the received printer information is memorized for the printer information storage means 261. If the printing parameter setup to a printer 423 is made by the user, the client data-processing means 160 will transmit the image data printed with the printing demand which indicated a printing parameter, self address information, etc. to server equipment 422.

[0067] The data-communication means 101 receives this printing demand and image data, a printing demand analyzes, and the printer server data-processing means 210 in server equipment 422 memorizes for a printer information-storage means 221, it changes into the printer language corresponding to a printer 423 with the printer language-translation means 222 to the image data which received, transmits this data to a printer 423, and performs printing by making information about client equipment 410 into printer information. After the printing processing by the printer 423 is completed, the printer server data-processing means 210 in server equipment 422 specifies the address of the client equipment 410 memorized by the printer information storage means 221, and transmits the notice of printing termination to client equipment 410 using the data communication means 101.

[0068] According to the above structure, a user operates a scanner and reads image data, and the information about the printer connected to the inside of LAN to which self belongs, or the other LAN is acquired, and it becomes possible to carry out the printout of the image data using a desired printer.

[0069] Next, the gestalt of implementation of invention of this invention according to claim 8 is explained using drawing 3 and drawing 4. To server equipment 100, in addition to scanner server data-processing means 110 The file server management tool 320 which acquires periodically the various information and the conditions which were connected to the network, such as an operation situation of one or more sets of file servers, and a file server name, and manages them, A file-format-conversion means 322 to change a file into a format of arbitration, It has a file server data-processing means 310 to process commo data with client equipment, or to control said file server management tool 320 and said file-format-conversion means 322. File-server-information storage means 361 and 321 to memorize the file server information which furthermore exchanges both client equipment and each other's server equipment are established. Moreover, the client equipments 410, 411, and 420 of drawing 4 are premised on having the system configuration shown with the client equipment 150 of drawing 3, and the server equipments 412 and 422 of drawing 4 having the system configuration shown with the server equipment 100 of drawing 3.

[0070] The client/server system is recognizing two or more unit existence via the wide area network 402, and after the client equipment 410 which belongs to LAN400 incorporates image data using the scanner 413 which belongs to LAN400 to which self belongs, the case where it asks for the registration to the file server 424 which belongs to LAN401 which is different in this image data is explained. In addition, in order to simplify explanation, image data shall be saved in client equipment 410 by the

approach indicated by claim 1.

[0071] A file server 424 transmits the client data-processing means 160 carried in client equipment 410 to the server equipment 412 in current [to which self belongs the file-server-information acquisition demand for judging whether it is usable with the data communication means 151 / LAN / 400]. The scanner server data-processing means 110 in server equipment 412 analyzes the contents of the file-server-information acquisition demand which received with the data communication means 101, and if it judges that client equipment 410 is asking for use of the file server 424 outside the management range, it will extract the information about the server equipment 422 which manages a file server 424 with the server information management means 126. And the address of server equipment 422 is specified and a file-server-information acquisition demand is transmitted to the file server data-processing means 310 in server equipment 422 using the data communication means 101.

[0072] The file server data-processing means 310 in server equipment 422 analyzes the contents of the file-server-information acquisition demand which received with the data communication means 101, extracts the information about the file server 424 managed with the file server management tool 320, specifies the address of server equipment 412 by making this information into file server information, and transmits it to the scanner server data-processing means 110 in server equipment 412 using the data communication means 101. The scanner server data-processing means 110 in the server equipment 412 which received the file server information about a file server 424 is transmitted to client equipment 410 by making into file server information information about the server equipment 422 which manages a file server 424 and a file server 424.

[0073] The client data-processing means 160 in client equipment 410 analyzes the contents of the file server information received with the data communication means 151, and notifies a user of a result, and in what kind of format image data's being registered to a file server 424 and a parameter setup are urged to it. Moreover, the received file server information is memorized for the file-server-information storage means 361. If a setup to a file server 424 is made by the user, the client data-processing means 160 will transmit the image data registered into server equipment 422 with the file registration demand which indicated a parameter, self address information, etc.

[0074] The file-server data-processing means 310 in server equipment 422 receives this file registration demand and image data with a data-communication means 101, analyzes a file registration demand, it changes into the file format to which a user asks for the image data which received using the file-format-conversion means 322, transmits the image data which memorized and received for the file-server-information storage means 321 to a file server 424, and performs file registration by making the information about client equipment 410 into file server information. After the file registration processing by the file server 424 is completed, the file server data-processing means 310 in server equipment 422 specifies the address of the client equipment 410 memorized by the file-server-information storage means 321, and transmits the notice of file registration termination to client equipment 410 using the data communication means 101.

[0075] According to the above structure, a user operates a scanner and reads image data, and the information about the file server connected to the inside of LAN to which self belongs, or the other LAN is acquired, and image data is registered into a desired file server, or it becomes possible to take out the data managed by the desired file server.

[0076]

[Effect of the Invention] Since the information on the scanner which can be used the operation situation of each scanner and now can be acquired by invention according to claim 1, without installing the device driver of each scanner in client equipment so that clearly from the above explanation, which it is can judge at remoteness the scanner which a user can use in two or more sets of the scanners connected to the network now. Furthermore, when image reading processing is performed using the scanner of arbitration, it can lead to a user whether image data is automatically accumulated into server equipment, attaches whether the image data is transmitted to client equipment, and a file name, and manages it within server equipment. And when a user wishes the image transfer to client equipment, it also becomes possible to incorporate with the image parameter for which a user asks by one transfer.

[0077] It can acquire as data suitable for the display capacity of the display of client equipment, without the user itself processing the image data read with the scanner by invention according to claim 2.

[0078] Since an access privilege can be given by invention according to claim 3 to the image data managed with each scanner and server equipment, use of the scanner by the user who does not mean, or image data is prevented, and security can be maintained.

[0079] the case where the scanner information transmitted from server equipment last time by invention according to claim 4 to the scanner information transmitted to client equipment is memorized in client equipment -- difference -- since it becomes possible to transmit only information as scanner information, air time can be shortened.

[0080] When an error occurs to scanner equipment by invention according to claim 5, in order that server equipment may notify by making an automatic judgment of the notice place according to the contents of an error, error notification communication to a dealer or a manufacturer is attained without troubling a user's hand, and it is effective in the ability to shorten the time amount to error discharge further. Moreover, the parameter of the scanner sent by the dealer, the manufacturer, etc. also becomes possible [setting up automatically, without troubling a user's hand].

[0081] By invention according to claim 6, since client equipment can acquire the information on the scanner which belongs in addition to self LAN, and the information on server equipment that the scanner is managed, access to them is attained, and a user can operate scanners other than LAN to which self belongs with the same feeling as using the scanner in Self LAN.

[0082] By invention according to claim 7, a user operates a scanner and reads image data, the information about the printer connected to the inside of LAN to which self belongs, or the other LAN can be acquired, and the printout of the image data can be carried out using a desired printer.

[0083] By invention of invention according to claim 8, a user operates a scanner and reads image data, the information about the file server connected to the inside of LAN to which self belongs, or the other LAN can be acquired, image data can be registered into a desired file server, or the data managed by the desired file server can be taken out.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The schematic diagram of the internal configuration of the server-client equipment by the gestalt of 1 operation of this invention

[Drawing 2] The schematic diagram of the internal configuration of the server-client equipment by the gestalt of 1 operation of this invention

[Drawing 3] The schematic diagram of the internal configuration of the server-client equipment by the gestalt of 1 operation of this invention

[Drawing 4] The schematic diagram of the client/server system by the gestalt of 1 operation of this invention

[Drawing 5] The gestalt of 1 operation of this invention, and the schematic diagram of the conventional client/server system

[Description of Notations]

10 LAN

100 Server Equipment

101 Data Communication Means

110 Scanner Server Data-Processing Means

120 Scanner Management Tool

121 Scanner Information Storage Means

122 Scanner Information -- Difference -- Extract Means

123 Scanner Parameter Setting Means

124 Error Information Analysis Means

125 Destination Information Management Means

126 Server Information Management Means

127 Client Equipment Authentication Means

128 Image Data Control Means

129 Image-Data-Processing Means

150 Client Equipment

151 Data Communication Means

160 Client Data-Processing Means

161 Scanner Information Storage Means

170 Scanner

171 Scanner

210 Printer Server Data-Processing Means

220 Printer Management Tool

221 Printer Information Storage Means

222 Printer Language Translation Means

261 Printer Information Storage Means

271 Printer

310 File Server Data-Processing Means
320 File Server Management Tool
321 File-Server-Information Storage Means
322 File-Format-Conversion Means
371 File Server
400 LAN
401 LAN
402 Wide Area Network
410 Client Equipment
411 Client Equipment
412 Server Equipment
413 Scanner
414 Printer
420 Client Equipment
421 Scanner
422 Server Equipment
423 Printer
424 File Server
500 LAN
501 Public Line Network
510 Client Equipment
511 Client Equipment
512 Client Equipment
520 Scanner Server Equipment
521 Printer Server Equipment
522 File Server Equipment
530 Scanner
531 Scanner
532 Printer
533 File Server

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-275291

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 4 N 1/00
G 0 6 F 3/12
13/00
H 0 4 N 1/21

識別記号
1 0 7
3 5 5

F I
H 0 4 N 1/00 1 0 7 A
G 0 6 F 3/12 D
13/00 3 5 5
H 0 4 N 1/21

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平10-70154

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月19日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 河野 昭宏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 下田 晴朗

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 武藤 浩二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

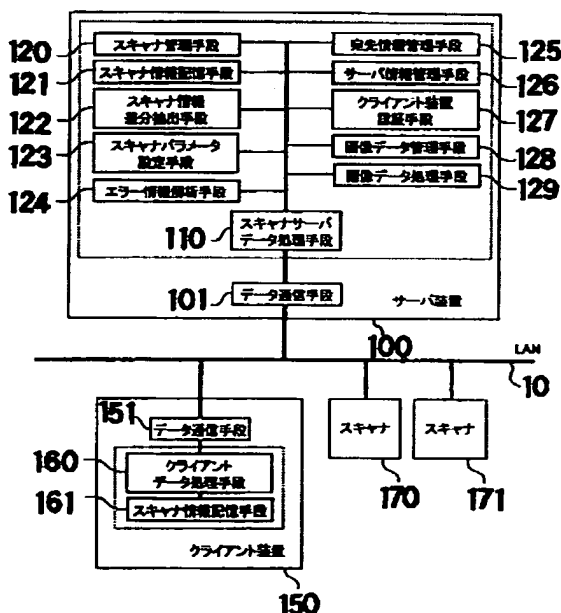
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クライアント・サーバシステム

(57) 【要約】

【課題】 スキャナの稼動状況等の情報を取得し利用を可能とするクライアント・サーバシステムを提供すること。

【解決手段】 クライアント装置150、サーバ装置100のそれぞれにスキャナ情報記憶手段121、161、データ通信手段101、151を備え、サーバ装置100にはスキャナ管理手段120、画像データ管理手段128、画像データ処理手段129、スキャナサーバデータ処理手段110、宛先情報管理手段125、クライアント装置認証手段127、スキャナ情報差分抽出手段122、エラー情報解析手段124、スキャナパラメータ設定手段123を備え、クライアント装置150にはサーバ装置100とのデータ処理やキーボード等の入出力データを処理するクライアントデータ処理手段160、スキャナ情報記憶手段161を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークに接続された1台以上のクライアント装置と1台のサーバ装置と1台以上のスキャナやFAX等のOA機器とを1つの単位とし、任意のクライアント装置でのドキュメントに関する処理を、前記サーバ装置を介して任意のOA機器で処理させるクライアント・サーバシステムであって、

クライアント装置には、サーバ装置との通信データを処理したり、モニターやキーボード、マウス等の入出力データを処理するクライアントデータ処理手段を備え、サーバ装置には、ネットワークに接続された1台以上のスキャナの機器能力、稼動状況、スキャナ名、各スキャナのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するスキャナ管理手段と、スキャナから転送された画像データを蓄積し管理する画像データ管理手段と、画像データ管理手段で管理する画像データに対し、任意の解像度やサイズ等への変換や色変換等の画像処理を行う画像データ処理手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、スキャナ管理手段や画像データ管理手段、画像データ処理手段を制御するスキャナサーバデータ処理手段と、各クライアント装置およびユーザーが設定した通信相手先の宛先情報を管理する宛先情報管理手段とを備え、

さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、スキャナに関する情報を記憶するスキャナ情報記憶手段と、ネットワークや公衆回線などの伝送路を通じて他のクライアント装置・サーバ装置やスキャナと通信を行うデータ通信手段とを備え、

前記クライアントデータ処理手段と前記スキャナサーバデータ処理手段との間、もしくは異なる前記スキャナサーバデータ処理手段同士との間で、前記データ通信手段を用いて、FAXや電子メールなどのプロトコルのみならず、その他のあらかじめ取り決められた共通のプロトコルを用いて、スキャナやスキャナで読取った画像データに関する各種情報や、画像データおよびスキャナにおける画像読み取り処理の結果通知をデータとして通信する機能を有することを特徴とするクライアント・サーバシステム。

【請求項2】前記クライアント装置に搭載する前記クライアントデータ処理手段において、サーバ装置への画像データ転送要求とともに送信する画像パラメータ情報の中に、ユーザーが所望する任意の解像度や画像サイズの他に、クライアント装置のディスプレイの表示能力を画像パラメータ情報として前記データ通信手段によってサーバ装置へ送信することを特徴とする請求項1記載のクライアント・サーバシステム。

【請求項3】前記サーバ装置に搭載する前記スキャナサーバデータ処理手段において、任意のクライアント装置が、前記スキャナ管理手段で管理されているスキャナや、前記画像データ管理手段で管理されている画像デー

タに対し、アクセスが可能か否かの認証を行うクライアント装置認証手段を備え、任意のクライアント装置が所望のスキャナ若しくは画像データにアクセスする際に、前記スキャナサーバデータ処理手段は、前記クライアント装置が所望のスキャナ若しくは画像データにアクセス可能か否かを前記クライアント装置認証手段によって判断し、その結果を前記データ通信手段によって前記クライアント装置へ通知することを特徴とする請求項1記載のクライアント・サーバシステム。

10 【請求項4】前記サーバ装置に搭載する前記スキャナサーバデータ管理手段において、前記スキャナ管理手段で管理されている最新のスキャナ情報と前記スキャナ情報記憶手段に記憶されているスキャナ情報とを比較し、内容に変更があった箇所のみを差分情報として抽出するスキャナ情報差分抽出手段を備え、前記スキャナサーバデータ処理手段は、前記クライアント装置からのスキャナ情報取得要求がなされた際に、前記スキャナ情報差分抽出手段により差分情報を抽出させ、その差分情報をスキャナ情報として前記クライアント装置へ通知することを特徴とする請求項1または3記載のクライアント・サーバシステム。

20 【請求項5】前記サーバ装置に搭載する前記スキャナサーバデータ処理手段において、スキャナのエラー情報を解析するエラー情報解析手段と、各スキャナのパラメータ設定を行うスキャナパラメータ設定手段とを備え、前記スキャナサーバデータ処理手段は、任意のスキャナにエラーが発生した場合、エラー情報解析手段によりスキャナのエラー情報を解析し、エラーの程度に応じたユーザー、販売店もしくはメーカーなどの宛先とその宛先へのFAX、電子メールなどの通信方法を前記宛先情報管理手段を用いて抽出し、前記データ通信手段を用いて、前記エラー情報を抽出された宛先に適した通信方法で自動的に送信する機能や、前記データ通信手段によって受信した、販売店あるいはメーカーから送られてきた電子メールやFAX等の内容を解析し、前記内容がスキャナのパラメータ設定に関するものである場合は、前記スキャナパラメータ設定手段により該当スキャナのパラメータを設定する機能を有することを特徴とする請求項1、3、4の何れかに記載のクライアント・サーバシステム。

40 【請求項6】前記クライアントサーバシステムが複数単位存在する場合、各クライアントサーバシステムのサーバ装置に搭載するスキャナサーバデータ処理手段において、自己以外のサーバ装置に関する情報の一部又は全部を定期的に取得するサーバ情報管理手段を備えることにより、クライアント装置が、自己の所属するネットワークとは異なる任意のネットワークに所属するスキャナのスキャナ情報取得やスキャナからの入力を所望する場合、前記スキャナサーバデータ処理手段は、前記サーバ情報管理手段によって管理されているクライアント装置

が所望するスキャナを管理するサーバ装置に関する情報を抽出し、そのサーバ装置に搭載されたスキャナサーバデータ処理手段へスキャナ情報取得要求を送信し、前記サーバ装置が管理するスキャナ情報を取得して、得られたスキャナ情報をクライアント装置に通知することを特徴とする請求項1～5の何れかに記載のクライアント・サーバシステム。

【請求項7】前記クライアント・サーバシステムが複数単位存在する場合、各クライアントサーバシステムのサーバ装置において、ネットワークに接続された1台以上のプリンタの機器能力、稼動状況、プリンタ名、各プリンタのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するプリンタ管理手段と、1個以上のプリンタ言語変換機能を持ち、クライアントで作成されたドキュメントやスキャナで読取った画像データを任意のプリンタが処理できるプリンタ言語へ変換するプリンタ言語変換手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、前記プリンタ管理手段や前記プリンタ言語変換手段を制御するプリンタサーバデータ処理手段とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、プリンタに関する情報を記憶するプリンタ情報記憶手段を備えることにより、クライアント装置がスキャナで読取った画像データを、自己が所属するネットワーク若しくはそれとは異なる任意のネットワークに所属するプリンタを使用して印刷出力することを所望する場合、前記スキャナサーバデータ処理手段は、前記サーバ情報管理手段によって、クライアント装置が所望するプリンタを管理するプリンタサーバ装置に関する情報を判断し、そのプリンタサーバ装置に搭載されたプリンタサーバデータ処理手段へプリンタ情報取得要求を送信し、前記プリンタサーバ装置が管理するプリンタ情報を取得して、得られたプリンタ情報をクライアント装置に通知することを特徴とする請求項1～6の何れかに記載のクライアント・サーバシステム。

【請求項8】前記クライアント・サーバシステムが複数単位存在する場合、各クライアントサーバシステムのサーバ装置において、ネットワークに接続された1台以上のファイルサーバの稼動状況、ファイルサーバ名等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するファイルサーバ管理手段と、ファイルを任意のフォーマットに変換するファイルフォーマット変換手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、前記ファイルサーバ管理手段や前記ファイルフォーマット変換手段を制御するファイルサーバデータ処理手段とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、ファイルサーバに関する情報を記憶するファイルサーバ情報記憶手段を備えることにより、クライアント装置が自己が所属するネットワーク若しくはそれとは異なる任意のネットワークに所属するファイルサーバへ、スキャナで読取った画像データを転送するか若しくはそのファイルサーバから画像

データを取り込む場合、前記スキャナサーバデータ処理手段は、前記サーバ情報管理手段によって、クライアント装置が所望するファイルサーバを管理するファイルサーバ装置に関する情報を判断し、そのファイルサーバ装置に搭載されたファイルサーバデータ処理手段へファイルサーバ情報取得要求を送信し、前記ファイルサーバ装置が管理するファイルサーバ情報を取得して、得られたファイルサーバ情報をクライアント装置に通知することを特徴とする請求項1～7の何れかに記載のクライアント・サーバシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続されたクライアントPCとサーバ、スキャナ、プリンタ、ファイリングにおいて、サーバにスキャナサーバ機能、プリンタサーバ機能、ファイルサーバ機能を移動させ、クライアントPCに一つのデータ通信機能を持たせることで複数のスキャナ、プリンタ、ファイリングの情報取得や管理、データの処理や転送を行うことを可能としたクライアント・サーバシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、スキャナやプリンタ等のOA機器をネットワークに接続して利用するようになってきた。図5は従来のクライアント・サーバシステムの概略図であって、ネットワーク対応スキャナの利用方法を説明するものである。500は複数のプロトコルでのデータ転送が可能なネットワークであり、一般的にはLAN(Local Area Network)と呼ばれている。501は公衆回線網でありLAN外への電話やFAX、データ通信等が利用できる。510、511、512はLAN500に所属するクライアント装置である。530と531はスキャナで、ネットワーク500と接続しておりネットワーク上のクライアント装置510、511、512から操作できる。なお、スキャナ530とスキャナ531とは機種が異なっても構わない。

【0003】532はネットワーク500に接続されたプリンタで、533はネットワーク500に接続されたファイルサーバである。520はネットワーク500に接続されたスキャナサーバ装置で、スキャナ530、531で読み取った画像データを管理したり、スキャナ530、531に関する情報等を管理する。521はネットワーク500に接続されたプリンタサーバ装置で、クライアント装置510～512から送信されたドキュメントをスプールしてプリンタ532に送り印刷を行ったり、プリンタ532に関する情報を管理する。522はネットワーク500に接続されたファイルサーバ装置であり、ファイルサーバ533に関する情報を管理する。なお、クライアント装置510、511、512は、スキャナ530、531、プリンタ532、ファイルサーバ

バ533、各種サーバ装置520～522を共有して利用できる。

【0004】図5のように、スキャナが複数ある場合には、それぞれスキャナを利用するためには、予めクライアント装置510、511、512に全てのスキャナのデバイスドライバをインストールしておく必要がある。さらに、例えばクライアント装置510がスキャナ530から画像データを取り込む場合には、複数あるデバイスドライバの中から、スキャナ530のデバイスドライバを選択してそれを起動する必要がある。

【0005】また、スキャナ530で読取った画像データをプリンタ532で印刷する場合、予めクライアント装置510にプリンタ532のデバイスドライバをインストールしなければならない。さらに、スキャナ530で読取った画像データをファイルサーバ533に送信しようとした場合、クライアント装置510がファイルサーバ533で利用できるフォーマットに変換して、ファイル転送プロトコル等により送信する必要がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、従来の方法では、ネットワークに接続された複数のスキャナやプリンタ等を使用する場合には、使用したいスキャナやプリンタのデバイスドライバを選択する必要がある。そのため、利用したいスキャナやプリンタのそれぞれのデバイスドライバを、予めクライアント装置にインストールする必要がある、デバイスドライバがなければ所望のスキャナやプリンタを利用できなかった。

【0007】また、遠隔のスキャナやプリンタを利用する場合、ユーザーはその機器が現在どういう状態、例えば電源が投入されているのか、故障が発生していないのか等を事前に把握しておく必要がある。また、その使用するスキャナやプリンタの解像度や、カラーかモノクロか等の各種能力をも、ユーザーが事前に把握していなければならない。さらに、ファイルサーバへの転送についてもクライアント側でファイルサーバのファイルフォーマットに合うようにフォーマット変換を行い転送するといった複雑な処理が必要となっている。

【0008】本発明は、前記課題を解決し、クライアント装置にスキャナやプリンタのデバイスドライバをインストールすることなく、各機器の稼動状況や現在使用できる機器の情報が取得できるため、ユーザーはネットワークに接続された複数台のスキャナやプリンタの中で現在使用できるスキャナはどれなのかが、遠隔にしながら判断することを可能とし、またそれぞれの機器に適した処理をクライアント側で行うことなく各種サーバ装置で実行することで、クライアント装置の負担を軽減し、利便性を向上させることができるクライアント・サーバシステムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワーク

に接続された1台以上のクライアント装置と1台のサーバ装置と1台以上のスキャナやFAX等のOA機器とを1つの単位とし、任意のクライアント装置でのドキュメントに関する処理を、前記サーバ装置を介して任意のOA機器で処理させるクライアント・サーバシステムであって、クライアント装置には、サーバ装置との通信データを処理したり、モニターやキーボード、マウス等の入力データを処理するクライアントデータ処理手段を備え、サーバ装置には、ネットワークに接続された1台以上のスキャナの機器能力、稼動状況、スキャナ名、各スキャナのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するスキャナ管理手段と、スキャナから転送された画像データを蓄積し管理する画像データ管理手段と、画像データ管理手段で管理する画像データに対し、任意の解像度やサイズ等への変換や色変換等の画像処理を行う画像データ処理手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、スキャナ管理手段や画像データ管理手段、画像データ処理手段を制御するスキャナサーバデータ処理手段と、各クライアント装置およびユーザーが設定した通信相手先の宛先情報を管理する宛先情報管理手段とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、スキャナに関する情報を記憶するスキャナ情報記憶手段と、ネットワークや公衆回線などの伝送路を通じて他のクライアント装置・サーバ装置やスキャナと通信を行うデータ通信手段とを備え、前記クライアントデータ処理手段と前記スキャナサーバデータ処理手段との間、もしくは異なる前記スキャナサーバデータ処理手段同士との間で、前記データ通信手段を用いて、FAXや電子メールなどのプロトコルのみならず、その他のあらかじめ取り決められた共通のプロトコルを用いて、スキャナやスキャナで読取った画像データに関する各種情報や、画像データおよびスキャナにおける画像読み取り処理の結果通知をデータとして通信する機能を有することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0010】上記の構成により、クライアント装置に各スキャナのデバイスドライバをインストールすることなく前記クライアント装置でネットワークに接続している各スキャナの稼動状況や現在使用できるスキャナ等の情報を取得できるため、ユーザーはネットワークに接続された複数台のスキャナの中で現在使用できるスキャナはどれなのかが、遠隔にしながら判断することが可能となる。

【0011】また、複数のスキャナやプリンタのそれぞれに適した処理を、クライアント側で行うことなく各種サーバ装置で実行することで、クライアント装置の負担を軽減し、利便性を向上させることが出来る。

【0012】

【発明の実施の形態】請求項1に記載の発明は、ネットワークに接続された1台以上のクライアント装置と1台

のサーバ装置と1台以上のスキャナやFAX等のOA機器とを1つの単位とし、任意のクライアント装置でのドキュメントに関する処理を、前記サーバ装置を介して任意のOA機器で処理させるクライアント・サーバシステムであって、クライアント装置には、サーバ装置との通信データを処理したり、モニターやキーボード、マウスなどの入出力データを処理するクライアントデータ処理手段を備え、サーバ装置には、ネットワークに接続された1台以上のスキャナの機器能力、稼働状況、スキャナ名、各スキャナのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するスキャナ管理手段と、スキャナから転送された画像データを蓄積し管理する画像データ管理手段と、画像データ管理手段で管理する画像データに対し、任意の解像度やサイズ等への変換や色変換等の画像処理を行う画像データ処理手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、スキャナ管理手段や画像データ管理手段、画像データ処理手段を制御するスキャナサーバデータ処理手段と、各クライアント装置およびユーザーが設定した通信相手先の宛先情報を管理する宛先情報管理手段とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、スキャナに関する情報を記憶するスキャナ情報記憶手段と、ネットワークや公衆回線などの伝送路を通じて他のクライアント装置・サーバ装置やスキャナと通信を行うデータ通信手段とを備え、前記クライアントデータ処理手段と前記スキャナサーバデータ処理手段との間、もしくは異なる前記スキャナサーバデータ処理手段同士との間で、前記データ通信手段を用いて、FAXや電子メールなどのプロトコルのみならず、その他のあらかじめ取り決められた共通のプロトコルを用いて、スキャナやスキャナで読取った画像データに関する各種情報や、画像データおよびスキャナにおける画像読み取り処理の結果通知をデータとして通信する機能を有することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0013】この構成により、クライアント装置に各スキャナのデバイスドライバをインストールすることなく前記クライアント装置でネットワークに接続している各スキャナの稼働状況や現在使用できるスキャナ等の情報を取得できるため、ユーザーはネットワークに接続された複数台のスキャナの中で現在使用できるスキャナはどれなのかが、遠隔にしながら判断することを可能としたものである。

【0014】請求項2に記載の発明は、前記クライアント装置に搭載する前記クライアントデータ処理手段において、サーバ装置への画像データ転送要求とともに送信する画像パラメータ情報の中に、ユーザーが所望する任意の解像度や画像サイズの他に、クライアント装置のディスプレイの表示能力を画像パラメータ情報として前記データ通信手段によってサーバ装置へ送信することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0015】この構成により、スキャナで読取った画像データをユーザー自身が加工することなく、クライアント装置のディスプレイの表示能力に適したデータとして取得することを可能としたものである。

【0016】請求項3に記載の発明は、前記スキャナサーバデータ処理手段において、任意のクライアント装置が、前記スキャナ管理手段で管理されているスキャナや、前記画像データ管理手段で管理されている画像データに対し、アクセスが可能か否かの認証を行うクライアント装置認証手段を備え、任意のクライアント装置が所望のスキャナ若しくは画像データにアクセスする際に、前記スキャナサーバデータ処理手段は、前記クライアント装置が所望のスキャナ若しくは画像データにアクセス可能か否かを前記クライアント装置認証手段によって判断し、その結果を前記データ通信手段によって前記クライアント装置へ通知することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0017】この構成により、サーバ装置で管理されるスキャナや画像データに対しセキュリティを保つことを可能としたものである。

【0018】請求項4に記載の発明は、前記サーバ装置に搭載する前記スキャナサーバデータ管理手段において、前記スキャナ管理手段で管理されている最新のスキャナ情報と前記スキャナ情報記憶手段に記憶されているスキャナ情報とを比較し、内容に変更があった箇所のみを差分情報として抽出するスキャナ情報差分抽出手段を備え、任意のクライアント装置からのスキャナ情報取得要求を受け取った際に、前記スキャナサーバデータ処理手段は前記スキャナ情報差分抽出手段により差分情報を抽出させ、その差分情報をスキャナ情報として前記クライアント装置へ通知することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0019】この構成により、クライアント装置がネットワークに接続された任意のスキャナを利用する際に、サーバ装置から通知されるスキャナ情報を、前回受信した情報に対して更新された情報のみを受取ることができ、スキャナ情報の通信速度を高めることが可能となる。

【0020】請求項5に記載の発明は、前記サーバ装置に搭載する前記スキャナサーバデータ処理手段において、スキャナのエラー情報を解析するエラー情報解析手段と、各スキャナのバラメータ設定を行うスキャナバラメータ設定手段とを備え、スキャナにエラーが発生した場合、前記スキャナサーバデータ処理手段は、任意のスキャナにエラーが発生した場合、エラー情報解析手段によりスキャナのエラー情報を解析し、エラーの程度に応じた宛先（ユーザー、販売店もしくはメーカーなど）とその宛先への通信方法（FAX、電子メールなど）を前記宛先情報管理手段を用いて抽出し、前記データ通信手段を用いて、前記エラー情報を抽出された宛先に適した

通信方法で自動的に送信する機能や、前記データ通信手段によって受信した、販売店あるいはメーカーから送られてきた電子メールやFAX等の内容を解析し、前記内容がスキヤナのパラメータ設定に関するものである場合は、前記スキヤナパラメータ設定手段により該当スキヤナのパラメータを設定する機能を有することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0021】この構成により、スキヤナ装置にエラーが発生した場合、サーバ装置がエラー内容によって通知先を自動判断して通知を行うため、エラー解除までの時間を短縮することが出来る。さらに、販売店やメーカー等から送られてきたスキヤナのパラメータも、ユーザーの手を煩わせずに自動で行うことが可能となる。

【0022】請求項6に記載の発明は、前記クライアントサーバシステムが複数単位存在する場合、自己以外のサーバ装置に関する情報の一部又は全部を定期的に取得するサーバ情報管理手段を備えることにより、クライアント装置が、自己の所属するネットワークとは異なる任意のネットワークに所属するスキヤナのスキヤナ情報取得やスキヤナからの入力を所望する場合、前記スキヤナサーバデータ処理手段は、前記サーバ情報管理手段によって管理されている、クライアント装置が所望するスキヤナを管理するサーバ装置に関する情報を抽出し、そのサーバ装置に搭載されたスキヤナサーバデータ処理手段へスキヤナ情報取得要求を送信し、前記サーバ装置が管理するスキヤナ情報を取得して、得られたスキヤナ情報をクライアント装置に通知することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0023】この構成により、ユーザーは自身が所属するLAN以外のスキヤナを操作して画像データを読み取り、自分のクライアント装置へ転送することが可能となる。

【0024】請求項7に記載の発明は、前記クライアント・サーバシステムが複数単位存在する場合、各クライアントサーバシステムのサーバ装置において、ネットワークに接続された1台以上のプリンタの機器能力、移動状況、プリンタ名、各プリンタのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するプリンタ管理手段と、1個以上のプリンタ言語変換機能を持ち、クライアントで作成されたドキュメントやスキヤナで読取った画像データを任意のプリンタが処理できるプリンタ言語へ変換するプリンタ言語変換手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、前記プリンタ管理手段や前記プリンタ言語変換手段を制御するプリンタサーバデータ処理手段とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、プリンタに関する情報を記憶するプリンタ情報記憶手段を備えることにより、クライアント装置がスキヤナで読取った画像データを、自己が所属するネットワーク若しくはそれとは異なる任意のネットワークに所属するプリンタを使用して印刷出

力することを所望する場合、前記スキヤナサーバデータ処理手段は、前記サーバ情報管理手段によって、クライアント装置が所望するプリンタを管理するプリンタサーバ装置に関する情報を判断し、そのプリンタサーバ装置に搭載されたプリンタサーバデータ処理手段へプリンタ情報取得要求を送信し、前記プリンタサーバ装置が管理するプリンタ情報を取得して、得られたプリンタ情報をクライアント装置に通知することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0025】この構成により、ユーザーはスキヤナを操作して画像データを読み取り、自身が所属するLAN内若しくはそれ以外のLANに接続されたプリンタに関する情報を取得して、画像データを所望のプリンタを用いて印刷出力することが可能となる。

【0026】請求項8に記載の発明は、前記クライアント・サーバシステムが複数単位存在する場合、各クライアントサーバシステムのサーバ装置において、ネットワークに接続された1台以上のファイルサーバの移動状況、ファイルサーバ名等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するファイルサーバ管理手段と、ファイルを任意のフォーマットに変換するファイルフォーマット変換手段と、クライアント装置との通信データを処理したり、前記ファイルサーバ管理手段や前記ファイルフォーマット変換手段を制御するファイルサーバデータ処理手段とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置のそれぞれに、ファイルサーバに関する情報を記憶するファイルサーバ情報記憶手段を備えることにより、クライアント装置が自己が所属するネットワーク若しくはそれとは異なる任意のネットワークに所属するファイルサーバへ、スキヤナで読取った画像データを転送するか若しくはそのファイルサーバから画像データを取り込む場合、前記スキヤナサーバデータ処理手段は、前記サーバ情報管理手段によって、クライアント装置が所望するファイルサーバを管理するファイルサーバ装置に関する情報を判断し、そのファイルサーバ装置に搭載されたファイルサーバデータ処理手段へファイルサーバ情報取得要求を送信し、前記ファイルサーバ装置が管理するファイルサーバ情報を取得して、得られたファイルサーバ情報をクライアント装置に通知することを特徴とするクライアント・サーバシステムである。

【0027】この構成により、ユーザーはスキヤナを操作して画像データを読み取り、自身が所属するLAN内若しくはそれ以外のLANに接続されたファイルサーバに関する情報を取得して、画像データを所望のファイルサーバに登録したり、または所望のファイルサーバで管理されているデータを取り出すことが可能となる。

【0028】以下、本発明の実施の形態について、図1から図5を参照して説明する。なお、本実施の形態ではサーバ装置、クライアント装置ともPCと仮定して説明するが、両者ともCPU及び記憶装置を持った装置、さ

らにクライアント装置はキーボードやマウス等の入力デバイス、ディスプレイ等の出力デバイスを備えた装置であれば、その形態については言及しない。

【0029】図1は本発明の一実施の形態によるサーバ/クライアント装置の内部構成の概略図、図2は同サーバ/クライアント装置の内部構成の概略図、図3は同サーバ/クライアント装置の内部構成の概略図、図4および図5は同クライアント・サーバシステムの概略図である。

【0030】図1は図5に示したクライアント装置510〜512、スキャナサーバ装置520の装置の内部構成である。100はサーバ装置でスキャナサーバ機能を実装できるものであり、LAN10や公衆回線等とはデータ通信手段101を介して接続され、クライアント装置やスキャナ等のOA機器、その他のサーバ装置との通信を行う機能を有している。120はスキャナ管理手段でネットワークに接続された一台以上のスキャナの機器能力や移動状況等の各種情報の管理を行う。121はスキャナ情報記憶手段で、ここにクライアント装置150に送信するスキャナ情報を記憶しておく。

【0031】122はスキャナ情報差分抽出手段で、スキャナ管理手段120で管理されている最新のスキャナ情報とスキャナ情報記憶手段121に保存されているスキャナ情報とを比較し、変更が生じている箇所のみを抽出する。123はスキャナパラメータ設定手段で、サーバ装置100で管理している各スキャナのパラメータを設定する機能を有する。124はエラー情報解析手段で、サーバ装置100で管理している各スキャナに発生したエラーを解析する。125は宛先情報管理手段で、ネットワークに接続された各クライアント装置100やユーザーが設定した通信相手の宛先情報を管理する。

【0032】126はサーバ情報管理手段で、自己以外のスキャナサーバ装置と通信を行い、相手サーバ装置内のスキャナ管理手段で管理されているスキャナ情報の一部或は全部を定期的に取得する。127はクライアント装置認証手段でクライアント装置100が任意のスキャナへのアクセスが可能か否かの認証を行う。128は画像データ管理手段で、各スキャナから転送された画像データを蓄積し管理を行う。129は画像データ処理手段で、画像データ管理手段128で管理する画像データに対し、任意の解像度やサイズ等への変換や色変換等の画像処理を行う。110はスキャナサーバデータ処理手段でクライアント装置100との通信データを処理したり、前記120から129までの各手段の制御を行う。

【0033】150はクライアント装置で、LANや公衆回線等とはデータ通信手段151を介して接続され、クライアントデータ処理手段160によってサーバ装置100との通信データを処理したり、ディスプレイやキーボード、マウス等の入出力データを処理する。161はスキャナ情報記憶手段で、クライアントデータ処理手

段160はサーバ装置100から送られてきた各スキャナに関する情報をここに記憶する。なお、クライアント装置のデータ通信手段151およびスキャナ情報記憶手段161と、サーバ装置のデータ通信手段101およびスキャナ情報記憶手段121は基本的に同じ機能を持つと考えて良い。

【0034】次に図1に示したサーバ装置とクライアント装置で構成されるサーバクライアントシステムによる、スキャナ処理について説明する。クライアント装置160がネットワークに接続された任意のスキャナ170もしくは171を使用して画像読み取りを行う場合、クライアントデータ処理手段160は、どのスキャナが現在使用可能なかを判断するためのスキャナ情報取得要求をデータ通信手段151によってサーバ装置100に送信する。なお、サーバ装置100のアドレスは、ユーザーによって予めクライアントデータ処理手段160に登録されていることを前提とする。また、スキャナ情報取得要求とは、モノクロ/カラー、解像度といったスキャナの機器能力の指定や、各スキャナの移動状況を問い合わせするためのコマンドを示している。

【0035】サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信したスキャナ情報取得要求の内容を解析し、スキャナ情報取得要求を発行したクライアント装置のアドレスや、クライアント装置が所望するスキャナ能力を判断する。また、抽出したクライアント装置のアドレスは宛先情報管理手段125に登録する。

【0036】次に、スキャナ管理手段120で管理している情報に基づいて、クライアント装置の所望する能力を持ち、現在使用出来るスキャナを判断する。なお、スキャナ管理手段120では、ネットワークに接続された1台以上のスキャナの機器能力、移動状況、スキャナ名、各スキャナのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理しているため、ここでは常に最新の情報が管理されていると考えて良い。スキャナサーバデータ処理手段110は、この結果をスキャナ情報として、宛先情報管理手段125に登録されているクライアント装置150のアドレスを参照し、データ通信手段101によってクライアント装置150へ通知する。また同時に、スキャナ情報をスキャナ情報記憶手段121に格納する。

【0037】クライアント装置内のクライアントデータ処理手段160は、データ通信手段151によって受信したスキャナ情報の内容を解析して、その結果（ここでは使用できるスキャナの一覧）を、クライアント装置150を使用しているユーザーに通知し、所望のスキャナの選択及びそのスキャナによる画像読み取り操作を促す。また、受信したスキャナ情報はスキャナ情報記憶手段161に記憶しておく。

【0038】ユーザーによって任意のスキャナを使用し

た画像読み取り操作がなされると、そのスキャナはサーバ装置100にスキャンした画像データを転送する。サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110は、ユーザーによって画像読み取り操作をなされたスキャナ170もしくは171から転送された画像データを、データ通信手段101で受信し、受信した画像データを画像データ管理手段128によってサーバ装置内の内部記憶装置若しくは外部記憶装置へ蓄積する。次にスキャナによる読み取り処理の結果が正常終了したか等や、受信した画像データのサイズやデータ量を解析する。これら解析結果をスキャン処理結果通知として、データ通信手段101によってクライアント装置150に送信する。

【0039】クライアント装置150内のクライアントデータ処理手段160は、データ通信手段151で受信したスキャン処理結果通知の内容を解析し、スキャン結果をユーザーに通知し、スキャンした画像データの処理、例えばクライアント装置内へデータを取り込むのか等の選択や、画像データのファイル名の命名をユーザーに促す。スキャン結果を知らされたユーザーが、スキャンした画像データをクライアント装置150内へ取り込むと選択した場合、画像データ転送要求とともに、ユーザーが所望する解像度や画像サイズ等を記載した画像パラメータ情報が、データ通信手段151によってサーバ装置100へ送信される。

【0040】また、取り込みを希望しない場合でも、サーバ装置100で蓄積されるファイル名の命名はユーザーの義務であるので、画像ファイル名を記載した画像パラメータ情報が、データ通信手段151によってサーバ装置100へ送信される。

【0041】サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信した画像データ転送要求および画像パラメータ情報を解析する。画像データ転送要求が存在する場合は、画像データ管理手段128で管理されている画像データの中からユーザーが所望する画像データを選択し、選択された画像データに対して、画像データ処理手段129によってユーザーが所望する画像パラメータに基づいて解像度変換や色変換、画像サイズ変換等の画像処理を行い、処理された画像データをデータ通信手段101によってクライアント装置へ転送する。クライアント装置150内のクライアントデータ処理手段160は、データ通信手段151を介してこの画像データを受信しユーザーに通知を行うことで、一連の処理は終了する。

【0042】以上により、クライアント装置に各スキャナのデバイスドライバをインストールすることなく、各スキャナの稼動状況や現在使用できるスキャナ等の情報を取得できるため、ユーザーはネットワークに接続された複数台のスキャナの中で現在使用できるスキャナはどれなのかが、遠隔にしながら判断することが出来る。さ

らに、任意のスキャナを使用して画像読み取り処理を行った場合、画像データはサーバ装置内に自動的に蓄積され、その画像データをクライアント装置に転送するか若しくはファイル名を付けてサーバ装置内で管理するかをユーザーに導くことが出来る。そして、ユーザーがクライアント装置への画像転送を希望する場合、1回の転送でユーザーの所望する画像パラメータで取り込むことも可能となる。

【0043】さらに、請求項2に記載した発明の実施の形態は、スキャン結果を知らされたユーザーが、スキャンした画像データをクライアント装置内へ取り込みたいと希望する場合、クライアント装置150内のクライアントデータ処理手段160は、ユーザーが所望する画像パラメータの他に、クライアント装置のディスプレイの表示能力を画像パラメータ情報としてサーバ装置100に送信することで、サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110はクライアント装置150のディスプレイの表示能力を判断し、その結果に基づいて、画像データ処理手段129によってクライアント装置150のディスプレイの表示能力に適した画像処理を行うようにする。

【0044】以上の仕組みにより、スキャナで読取った画像データをユーザー自身が加工することなく、クライアント装置のディスプレイの表示能力に適したデータとして取得することが出来る。

【0045】次に請求項3に記載の発明の実施の形態は、サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110に、画像データ管理手段128で管理される画像データや、スキャナ管理手段120で管理されるスキャナに対し、任意のクライアント装置によるアクセスが可能か否かを判断する機能を持つクライアント装置認証手段127を設ける。なお、アクセス権の設定や解除等の方法に関しては、本発明では言及しない。これにより、クライアント装置150がネットワークに接続された任意のスキャナ170もしくは171を使用して画像読み取りを行う場合について説明すると、クライアントデータ処理手段160は、どのスキャナが現在使用可能なのかを判断するためのスキャナ情報取得要求をデータ通信手段151によってサーバ装置100に送信する。

【0046】サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信したスキャナ情報取得要求の内容を解析してクライアント装置を特定し、クライアント装置認証手段127によって、クライアント装置150がスキャナ管理手段120で管理されるスキャナへのアクセス権を持つか否かを判断する。その結果、クライアント装置150がアクセス権を持っているスキャナが存在する場合は、そのスキャナに関する情報をスキャナ管理手段120により取得し、この結果をスキャナ情報としてデータ通信手段101によってクライアント装置150へ通知する。クライ

アント装置150がアクセス権を持っているスキャナが存在しない場合も同様に、スキャナ情報としてクライアント装置150へ通知する。

【0047】以上の仕組みにより、個々のスキャナに対してアクセス権を持たせることが出来るため、意図しないユーザーによるスキャナの使用を防ぎ、セキュリティを保つことが出来る。また、画像データ管理手段128で管理される画像データに関しても前述の仕組みを施すことにより、セキュリティを保つことが出来る。

【0048】次に請求項4に記載の発明の実施の形態は、サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110に、スキャナ管理手段120で管理されている最新のスキャナ情報と、スキャナ情報記憶手段121に記憶されているスキャナ情報とを比較し、内容に変更があった箇所のみを差分情報として抽出する機能を持つスキャナ情報差分抽出手段122を設ける。これにより、クライアント装置150がネットワークに接続された任意のスキャナ170もしくは171を使用して画像読み取りを行う場合、クライアントデータ処理手段160は、どのスキャナが現在使用可能なかを判断するためのスキャナ情報取得要求をデータ通信手段151によってサーバ装置100に送信する。このとき、クライアントデータ処理手段160は、スキャナ情報記憶手段161に前回受信したスキャナ情報が存在するのであれば、スキャナ情報の差分情報のみを要求するようスキャナ情報取得要求に記しておく。

【0049】サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信したスキャナ情報取得要求の内容を解析してクライアント装置を特定し、スキャナ情報差分抽出手段122にクライアント装置名を指定して差分情報の抽出を依頼する。スキャナ情報差分抽出手段122は、スキャナ情報記憶手段121内に記憶されている、指定されたクライアント装置へ前回送信したスキャナ情報と、スキャナ管理手段120で管理されている最新のスキャナ情報とを比較し、スキャナの状態に変化が無いかな等を判断する。そして情報が変更されている箇所のみをスキャナ情報の差分情報として、スキャナサーバデータ処理手段110へ渡す。スキャナサーバデータ処理手段110はこの情報をスキャナ情報として、データ通信手段101によってクライアント装置150へ通知する。

【0050】なお、スキャナ情報記憶手段121は、複数のスキャナ情報を記憶できるように記憶エリアを大きくとっておくことで、複数のクライアント装置への対応が可能となる。クライアント装置内のクライアントデータ処理手段160は、データ通信手段151によって受信したスキャナ情報の内容を解析して、結果をクライアント装置を使用しているユーザーに通知する。また、受信したスキャナ情報（ここでは差分情報）をスキャナ情報記憶手段161に記憶する。

【0051】以上の仕組みにより、サーバ装置からクライアント装置へ送信されるスキャナ情報に対して、前回送信したスキャナ情報がクライアント装置内に記憶されている場合は、差分情報のみをスキャナ情報として送信することが可能となるため、送信時間を短縮することが出来る。

【0052】次に請求項5に記載の発明の実施の形態は、サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110に、スキャナ管理手段120で管理されているスキャナのエラー情報を解析するエラー情報解析手段124を設ける。これにより、スキャナ管理手段120で管理されている任意のスキャナにエラーが発生し、スキャナ管理手段120がこのスキャナに関する情報を取得した場合、スキャナサーバデータ処理手段110はエラー情報解析手段124を用いてエラー内容を解析する。解析の結果、原稿の未セット等ユーザーで対処できるエラーと判断した場合は、スキャナを使用したユーザーの宛先を宛先情報管理手段125によって抽出する。ユーザーに対処できないエラー（例えばハードウェア関連の故障）と判断した場合は、エラーの程度に応じた宛先、例えばスキャナの販売店やスキャナ製造メーカーの連絡先を宛先情報管理手段125を用いて抽出する。

【0053】なお、宛先情報管理手段125に登録するスキャナの販売店やスキャナ製造メーカーの連絡先と、その連絡先へのFAX、電子メール等の通信方法は、ユーザーやシステム管理者によって予め登録できるようにしておく。宛先情報管理手段125によりエラー情報の通知先と通信方法が抽出されると、スキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101を用いてエラー情報を抽出された宛先に適した通信方法によって自動的に送信する。

【0054】以上の仕組みにより、スキャナ装置にエラーが発生した場合、サーバ装置がエラー内容によって通知先を自動判断して通知を行うため、ユーザーの手を煩わせることなく販売店やメーカーへのエラー通知連絡が可能となり、さらにエラー解除までの時間を短縮することが出来る。

【0055】また、サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110に、スキャナ管理手段120で管理されているスキャナのパラメータ設定を行うスキャナパラメータ設定手段123を設ける。これにより、スキャナサーバデータ処理手段110はデータ通信手段101を介して、販売店やメーカー等から送信されてきた電子メールやFAX等を受取った場合、その内容を解析し、その内容がスキャナ管理手段120で管理されている任意のスキャナへのパラメータ設定情報であると判断した場合は、指定されたスキャナに対しデータ通信手段101を用いてアクセスし、スキャナパラメータ設定手段123を用いてスキャナのパラメータを指定された値を用いて設定し直す。なお、これを可能とするために

は、スキャナにデータ通信を用いて遠隔からのパラメータ設定を可能とする仕組みが予め実装されている必要があるが、本発明ではこの仕組みについては言及しない。

【0056】以上により、販売店やメーカー等から送られてきたスキャナのパラメータも、ユーザーの手を煩わせずに自動で設定することが可能となる。

【0057】次に、本発明の請求項6に記載の発明の実施の形態は、サーバ装置100内のスキャナサーバデータ処理手段110に、自己以外のサーバ装置に関する情報の一部又は全部を定期的に取得するサーバ情報管理手段126を設ける。これにより、クライアントサーバシステムで可能となる機能を、図1及び図4を用いて説明する。なお、図4のクライアント装置410、411、420は、図1のクライアント装置150で示したシステム構成を持ち、また、図4のサーバ装置412、422は図1のサーバ装置100で示したシステム構成を持つことを前提とする。

【0058】図4に示したように、専用線やインターネット等の広域ネットワーク402を経由してクライアントサーバシステムが複数単位存在しており、LAN400に所属するクライアント装置410が、自己の所属するLAN400とは異なるLAN401に所属するスキャナ421のスキャナ情報の取得やスキャナ421からの画像データの取り込みを所望する場合、クライアント装置410に搭載されたクライアントデータ処理手段160は、スキャナ421が現在使用可能なかを判断するためのスキャナ情報取得要求を、データ通信手段151によって自己が所属するLAN400内のサーバ装置412に送信する。

【0059】サーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信したスキャナ情報取得要求の内容を解析し、クライアント装置410が管理範囲外のスキャナ421の使用を所望していると判断すると、サーバ情報管理手段126によって、スキャナ421を管理するサーバ装置422に関する情報を抽出する。そして、サーバ装置422のアドレスを指定して、サーバ装置422内のスキャナサーバデータ処理手段110へ、データ通信手段101を用いてスキャナ情報取得要求を送信する。

【0060】サーバ装置422内のスキャナサーバデータ処理手段110はデータ通信手段101で受信したスキャナ情報取得要求の内容を解析し、スキャナ管理手段120で管理しているスキャナ421に関する情報を抽出し、この情報をスキャナ情報として、サーバ装置412のアドレスを指定してサーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110へ、データ通信手段101を用いて送信する。スキャナ421に関するスキャナ情報を受取ったサーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110は、スキャナ421とスキャナ421を管理するサーバ装置422に関する情報をスキャナ情

報として、クライアント装置410へ転送する。

【0061】以上の仕組みにより、クライアント装置は自己のLAN以外に所属するスキャナの情報や、そのスキャナを管理するサーバ装置の情報を取得することができ、それらへのアクセスが可能となり、ユーザーは自身が所属するLAN以外のスキャナを自己LAN内のスキャナを使用するのと同じ感覚で操作することが出来る。

【0062】次に、本発明の請求項7に記載の発明の実施の形態を図2及び図4を用いて説明する。サーバ装置100に、スキャナサーバデータ処理手段110以外に、ネットワークに接続された1台以上のプリンタの機器能力、稼動状況、プリンタ名、各プリンタのソフトウェアモジュール等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するプリンタ管理手段220と、1個以上のプリンタ言語変換機能を持ち、クライアントで作成されたドキュメントやスキャナで読取った画像データを任意のプリンタが処理できるプリンタ言語へ変換するプリンタ言語変換手段222と、クライアント装置との通信データを処理したり、前記プリンタ管理手段や前記プリンタ言語変換手段を制御するプリンタサーバデータ処理手段210とを備え、さらにクライアント装置150、サーバ装置100とも、互いに交換し合うプリンタ情報を記憶するプリンタ情報記憶手段261、221を設けている。また、図4のクライアント装置410、411、420は、図2のクライアント装置150で示したシステム構成を持ち、また、図4のサーバ装置412、422は図2のサーバ装置100で示したシステム構成を持つことを前提とする。

【0063】広域ネットワーク402を経由してクライアントサーバシステムが複数単位存在しており、LAN400に所属するクライアント装置410が、自己の所属するLAN400に所属するスキャナ413を使用して画像データを取り込んだ後、この画像データを異なるLAN401に所属するプリンタ423での印刷を所望する場合について説明する。なお、説明を簡略化するため、画像データは請求項1に記載した方法により、クライアント装置410内に保存されているものとする。

【0064】クライアント装置410に搭載されたクライアントデータ処理手段160は、プリンタ423が現在使用可能なかを判断するためのプリンタ情報取得要求を、データ通信手段151によって自己が所属するLAN400内のサーバ装置412に送信する。サーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信したプリンタ情報取得要求の内容を解析し、クライアント装置410が管理範囲外のプリンタ423の使用を所望していると判断すると、サーバ情報管理手段126によって、プリンタ423を管理するサーバ装置422に関する情報を抽出する。そして、サーバ装置422のアドレスを指定して、サーバ

装置422内のプリンタサーバデータ処理手段210へ、データ通信手段101を用いてプリンタ情報取得要求を送信する。

【0065】サーバ装置422内のプリンタサーバデータ処理手段210はデータ通信手段101で受信したプリンタ情報取得要求の内容を解析し、プリンタ管理手段220で管理しているプリンタ423に関する情報を抽出し、この情報をプリンタ情報として、サーバ装置412のアドレスを指定してサーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110へ、データ通信手段110を用いて送信する。プリンタ423に関するプリンタ情報を受取ったサーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110は、プリンタ423とプリンタ423を管理するサーバ装置422に関する情報をプリンタ情報として、クライアント装置410へ転送する。

【0066】クライアント装置410内のクライアントデータ処理手段160は、データ通信手段151によって受信したプリンタ情報の内容を解析して、結果をユーザーに通知し、プリンタ423への印刷パラメータ設定を促す。また、受信したプリンタ情報はプリンタ情報記憶手段261に記憶しておく。ユーザーによってプリンタ423への印刷パラメータ設定がなされると、クライアントデータ処理手段160はサーバ装置422に印刷パラメータや自己のアドレス情報等を記載した印刷要求と、印刷する画像データを送信する。

【0067】サーバ装置422内のプリンタサーバデータ処理手段210は、この印刷要求と画像データをデータ通信手段101で受信し、印刷要求を解析してクライアント装置410に関する情報をプリンタ情報としてプリンタ情報記憶手段221に記憶し、受信した画像データに対してはプリンタ言語変換手段222でプリンタ423に対応したプリンタ言語に変換し、このデータをプリンタ423へ転送して印刷を実行する。プリンタ423による印刷処理が終了すると、サーバ装置422内のプリンタサーバデータ処理手段210は、プリンタ情報記憶手段221に記憶されているクライアント装置410のアドレスを指定して、印刷終了通知をデータ通信手段101を用いてクライアント装置410に送信する。

【0068】以上の仕組みにより、ユーザーはスキャナを操作して画像データを読取り、自身が所属するLAN内若しくはそれ以外のLANに接続されたプリンタに関する情報を取得して、画像データを所望のプリンタを用いて印刷出力することが可能となる。

【0069】次に、本発明の請求項8に記載の発明の実施の形態を図3及び図4を用いて説明する。サーバ装置100に、スキャナサーバデータ処理手段110以外に、ネットワークに接続された1台以上のファイルサーバの稼動状況、ファイルサーバ名等の各種情報や状態を定期的に取得し管理するファイルサーバ管理手段320と、ファイルを任意のフォーマットに変換するファイル

フォーマット変換手段322と、クライアント装置との通信データを処理したり、前記ファイルサーバ管理手段320や前記ファイルフォーマット変換手段322を制御するファイルサーバデータ処理手段310とを備え、さらにクライアント装置、サーバ装置双方とも、互いに交換し合うファイルサーバ情報を記憶するファイルサーバ情報記憶手段361、321を設けている。また、図4のクライアント装置410、411、420は、図3のクライアント装置150で示したシステム構成を持ち、また、図4のサーバ装置412、422は図3のサーバ装置100で示したシステム構成を持つことを前提とする。

【0070】広域ネットワーク402を経由してクライアントサーバシステムが複数単位存在しており、LAN400に所属するクライアント装置410が、自己の所属するLAN400に所属するスキャナ413を使用して画像データを取り込んだ後、この画像データを異なるLAN401に所属するファイルサーバ424への登録を所望する場合について説明する。なお、説明を簡略化するため、画像データは請求項1で記載した方法により、クライアント装置410内に保存されているものとする。

【0071】クライアント装置410に搭載されたクライアントデータ処理手段160は、ファイルサーバ424が現在使用可能なかを判断するためのファイルサーバ情報取得要求を、データ通信手段151によって自己が所属するLAN400内のサーバ装置412に送信する。サーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110は、データ通信手段101で受信したファイルサーバ情報取得要求の内容を解析し、クライアント装置410が管理範囲外のファイルサーバ424の使用を所望していると判断すると、サーバ情報管理手段126によって、ファイルサーバ424を管理するサーバ装置422に関する情報を抽出する。そして、サーバ装置422のアドレスを指定して、サーバ装置422内のファイルサーバデータ処理手段310へ、データ通信手段101を用いてファイルサーバ情報取得要求を送信する。

【0072】サーバ装置422内のファイルサーバデータ処理手段310はデータ通信手段101で受信したファイルサーバ情報取得要求の内容を解析し、ファイルサーバ管理手段320で管理しているファイルサーバ424に関する情報を抽出し、この情報をファイルサーバ情報として、サーバ装置412のアドレスを指定してサーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110へ、データ通信手段101を用いて送信する。ファイルサーバ424に関するファイルサーバ情報を受取ったサーバ装置412内のスキャナサーバデータ処理手段110は、ファイルサーバ424とファイルサーバ424を管理するサーバ装置422に関する情報をファイルサーバ情報として、クライアント装置410へ転送する。

【0073】クライアント装置410内のクライアントデータ処理手段160は、データ通信手段151によって受信したファイルサーバ情報の内容を解析して、結果をユーザーに通知し、ファイルサーバ424へ画像データをどのようなフォーマットで登録するか等のパラメータ設定を促す。また、受信したファイルサーバ情報はファイルサーバ情報記憶手段361に記憶しておく。ユーザーによってファイルサーバ424への設定がなされると、クライアントデータ処理手段160はサーバ装置422にパラメータや自己のアドレス情報等を記載したファイル登録要求と、登録する画像データを送信する。

【0074】サーバ装置422内のファイルサーバデータ処理手段310は、このファイル登録要求と画像データをデータ通信手段101で受信し、ファイル登録要求を解析して、受信した画像データをファイルフォーマット変換手段322を用いてユーザーが所望するファイルフォーマットへ変換し、クライアント装置410に関する情報をファイルサーバ情報としてファイルサーバ情報記憶手段321に記憶し、受信した画像データをファイルサーバ424へ転送してファイル登録を実行する。ファイルサーバ424によるファイル登録処理が終了すると、サーバ装置422内のファイルサーバデータ処理手段310は、ファイルサーバ情報記憶手段321に記憶されているクライアント装置410のアドレスを指定して、ファイル登録終了通知をデータ通信手段101を用いてクライアント装置410に送信する。

【0075】以上の仕組みにより、ユーザーはスキヤナを操作して画像データを読み取り、自身が所属するLAN内若しくはそれ以外のLANに接続されたファイルサーバに関する情報を取得して、画像データを所望のファイルサーバに登録したり、または所望のファイルサーバで管理されているデータを取り出すことが可能となる。

【0076】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1に記載の発明により、クライアント装置に各スキヤナのデバイスドライバをインストールすることなく、各スキヤナの移動状況や現在使用できるスキヤナ等の情報を取得できるため、ユーザーはネットワークに接続された複数台のスキヤナの中で現在使用できるスキヤナはどれなのかが、遠隔にしながら判断することが出来る。さらに、任意のスキヤナを使用して画像読み取り処理を行った場合、画像データはサーバ装置内に自動的に蓄積され、その画像データをクライアント装置に転送するか若しくはファイル名を付けてサーバ装置内で管理するかをユーザーに導くことが出来る。そして、ユーザーがクライアント装置への画像転送を希望する場合、1回の転送でユーザーの所望する画像パラメータで取り込むことも可能となる。

【0077】請求項2に記載の発明により、スキヤナで読取った画像データをユーザー自身が加工することな

く、クライアント装置のディスプレイの表示能力に適したデータとして取得できる。

【0078】請求項3に記載の発明により、個々のスキヤナやサーバ装置で管理されている画像データに対してアクセス権を持たせることが出来るため、意図しないユーザーによるスキヤナや画像データの使用を防ぎ、セキュリティを保てる。

【0079】請求項4に記載の発明により、サーバ装置からクライアント装置へ送信されるスキヤナ情報に対して、前回送信したスキヤナ情報がクライアント装置内に記憶されている場合は、差分情報のみをスキヤナ情報として送信することが可能となるため、送信時間を短縮出来る。

【0080】請求項5に記載の発明により、スキヤナ装置にエラーが発生した場合、サーバ装置がエラー内容によって通知先を自動判断して通知を行うため、ユーザーの手を煩わせることなく販売店やメーカーへのエラー通知連絡が可能となり、さらにエラー解除までの時間を短縮することが出来るという効果がある。また、販売店やメーカー等から送られてきたスキヤナのパラメータも、ユーザーの手を煩わせずに自動で設定することが可能となる。

【0081】請求項6に記載の発明により、クライアント装置は自己のLAN以外に所属するスキヤナの情報や、そのスキヤナを管理するサーバ装置の情報を取得することができるため、それらへのアクセスが可能となり、ユーザーは自身が所属するLAN以外のスキヤナを自己LAN内のスキヤナを使用するのと同じ感覚で操作できる。

【0082】請求項7に記載の発明により、ユーザーはスキヤナを操作して画像データを読み取り、自身が所属するLAN内若しくはそれ以外のLANに接続されたプリンタに関する情報を取得して、画像データを所望のプリンタを用いて印刷出力することができる。

【0083】発明の請求項8に記載の発明により、ユーザーはスキヤナを操作して画像データを読み取り、自身が所属するLAN内若しくはそれ以外のLANに接続されたファイルサーバに関する情報を取得して、画像データを所望のファイルサーバに登録したり、または所望のファイルサーバで管理されているデータを取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態によるサーバ/クライアント装置の内部構成の概略図

【図2】本発明の一実施の形態によるサーバ/クライアント装置の内部構成の概略図

【図3】本発明の一実施の形態によるサーバ/クライアント装置の内部構成の概略図

【図4】本発明の一実施の形態によるクライアント・サーバシステムの概略図

23

24

【図5】本発明の一実施の形態および従来のクライアント・サーバシステムの概略図

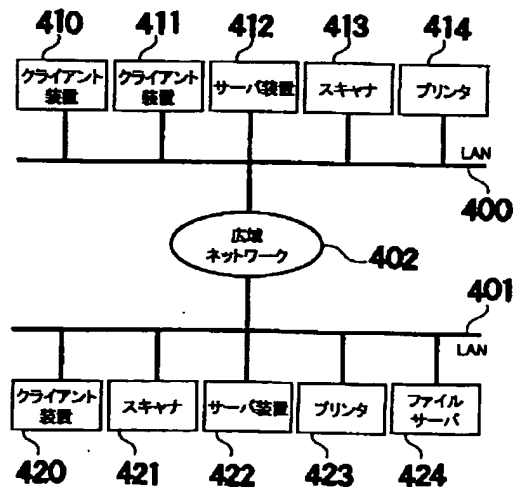
【符号の説明】

10 LAN
100 サーバ装置
101 データ通信手段
110 スキャナサーバデータ処理手段
120 スキャナ管理手段
121 スキャナ情報記憶手段
122 スキャナ情報差分抽出手段
123 スキャナパラメータ設定手段
124 エラー情報解析手段
125 宛先情報管理手段
126 サーバ情報管理手段
127 クライアント装置認証手段
128 画像データ管理手段
129 画像データ処理手段
150 クライアント装置
151 データ通信手段
160 クライアントデータ処理手段
161 スキャナ情報記憶手段
170 スキャナ
171 スキャナ
210 プリンタサーバデータ処理手段
220 プリンタ管理手段
221 プリンタ情報記憶手段
222 プリンタ言語変換手段
261 プリンタ情報記憶手段
271 プリンタ
310 ファイルサーバデータ処理手段

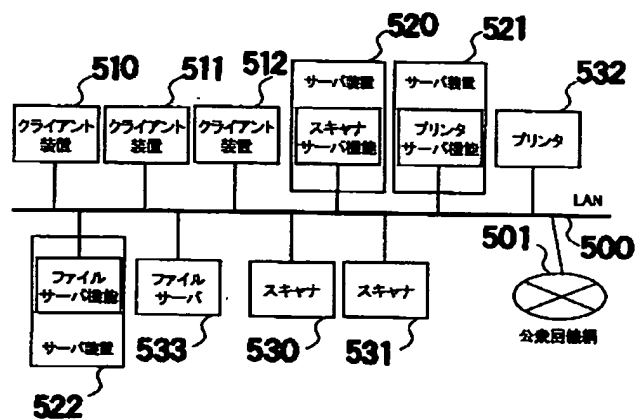
320 ファイルサーバ管理手段
321 ファイルサーバ情報記憶手段
322 ファイルフォーマット変換手段
371 ファイルサーバ
400 LAN
401 LAN
402 広域ネットワーク
410 クライアント装置
411 クライアント装置
412 サーバ装置
413 スキャナ
414 プリンタ
420 クライアント装置
421 スキャナ
422 サーバ装置
423 プリンタ
424 ファイルサーバ
500 LAN
501 公衆回線網
510 クライアント装置
511 クライアント装置
512 クライアント装置
520 スキャナサーバ装置
521 プリンタサーバ装置
522 ファイルサーバ装置
530 スキャナ
531 スキャナ
532 プリンタ
533 ファイルサーバ

30

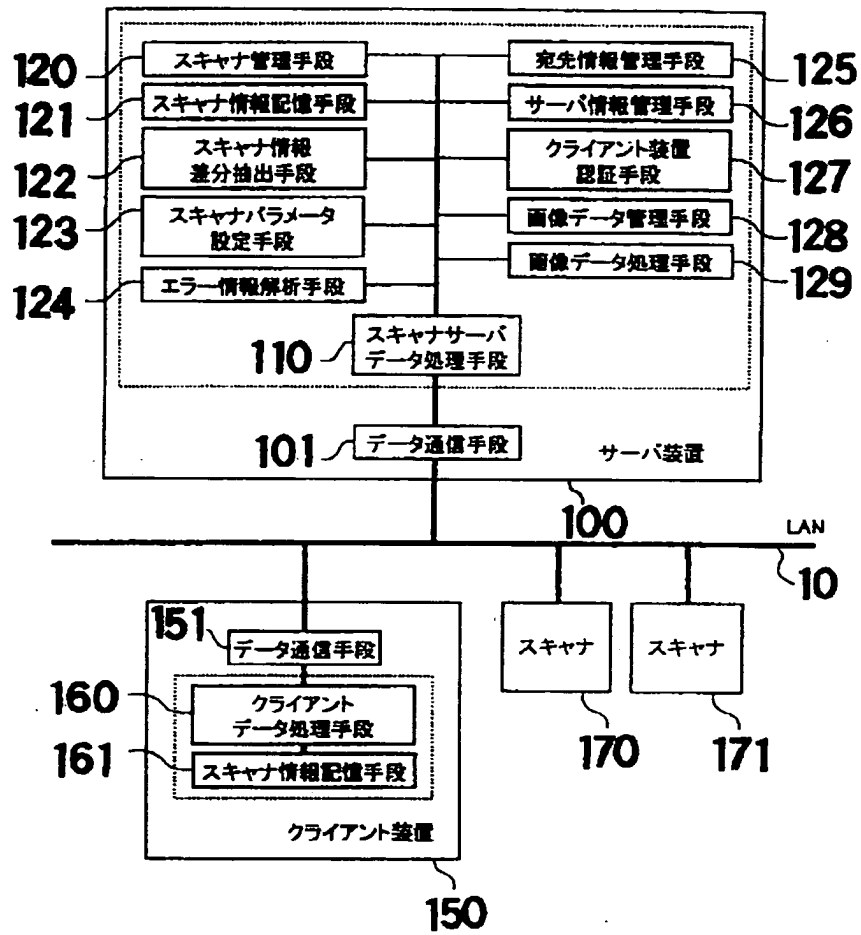
【図4】



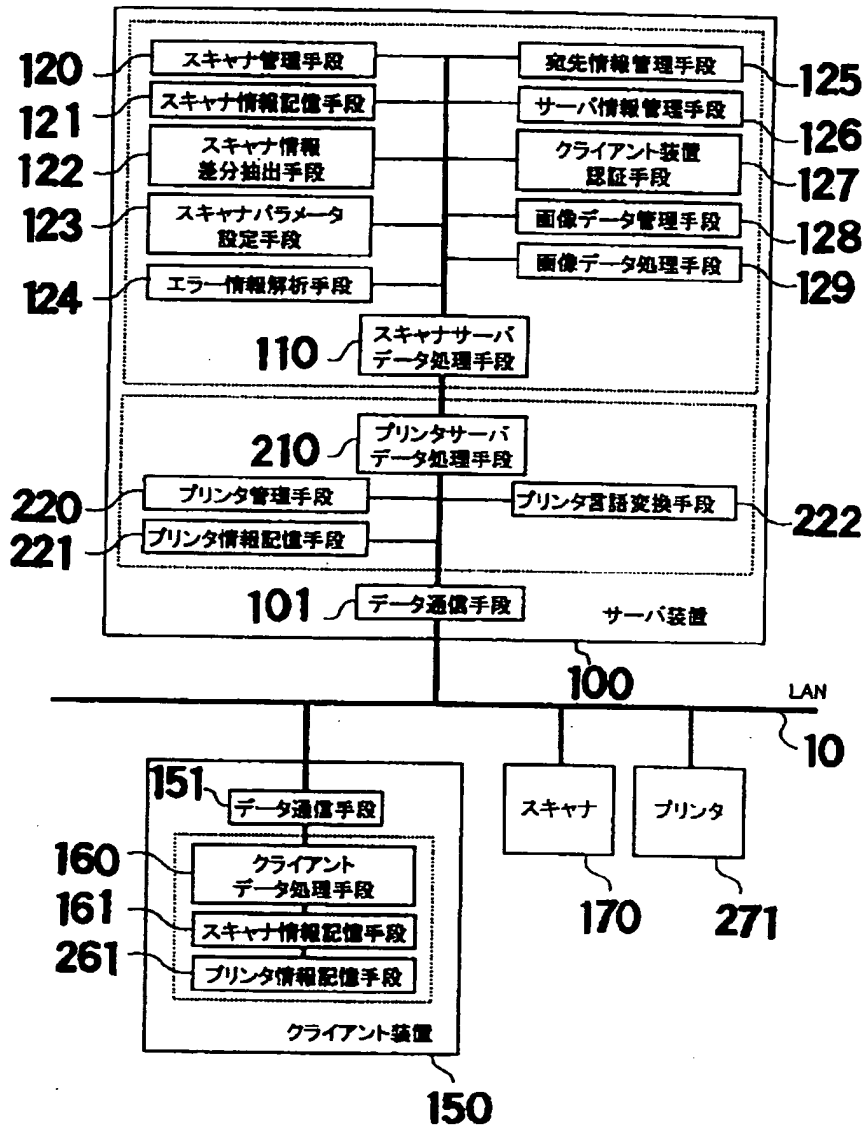
【図5】



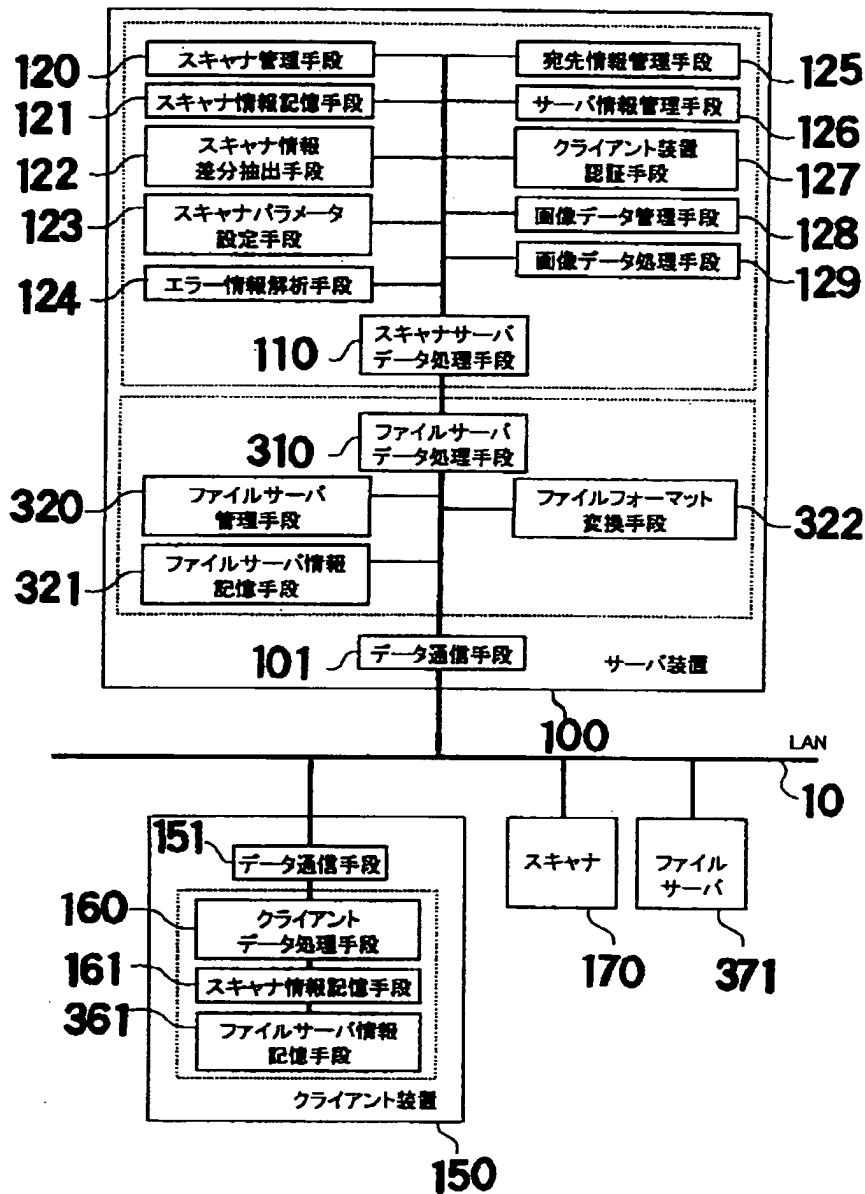
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 山田 太一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内